



愛・地球博 オオタカとの共存をめざして





2005年日本国際博覧会（愛称：愛・地球博）は平成17年9月25日、成功裏に185日間の日程を終え、平成18年9月末には博覧会会場施設の解体撤去も無事終了しました。

この博覧会の会場候補地は、当初瀬戸市南東部の海上地区が選定されており、「瀬戸市南東部地区新住宅市街地開発事業」及び、「名古屋瀬戸道路」という長期的地域整備事業が博覧会事業の基盤整備を担う位置付けであり、平成7年から実施された長期的地域整備事業の環境影響調査におけるオオタカの調査では、この海上地区の周辺でオオタカの繁殖は確認されていたものの、会場候補地内及び長期的地域整備事業予定地内では繁殖は確認されておらず、オオタカに対する影響は回避できると予測されていました。しかし、自然保護団体などからは博覧会のテーマ「自然の叡智」（自然が有している素晴らしい自然の仕組み）にふさわしくないのではないかという議論もありました。

このような議論の最中の平成11年5月に博覧会会場候補地でオオタカの営巣が確認されたことから、愛知県は平成11年6月に「オオタカ営巣に関する県の対応方針」を公表し、博覧会協会と共同で、専門家により構成される「オオタカ調査検討会」を設置し、会場地及びその周辺地域におけるオオタカの生態調査、保護対策のあり方、計画や工事に当たっての配慮事項等を検討することとなりました。

その後、最大の環境保全措置として、主会場を愛知青少年公園地区に変更したほか、オオタカを会場及びその周辺の里山生態系の健全な状態を指標する種（指標種）として再認識しました。そこで、博覧会協会はオオタカ保護の実現を目指し、会場計画、会場建設、博覧会開催、そして会場の解体撤去に至るまで各種の保全対策を講じるとともに並行してモニタリング調査をし、出展者に対してもオオタカをはじめとする環境保全対策を指導し実施していただきました。

その結果、建設工事着手前から解体撤去工事までの全ての期間で会場周辺においてオオタカの営巣及び巣立ち個体を確認するという、成果を上げることができました。また、今後の猛禽類保護のモデルとなるよう、採餌環境の創出にも取り組んできました。

このような、当博覧会を通じて得られたオオタカに関する知見は、今後の同種の事業などに際し、特に里山地域での生態系に配慮した土地利用の一助になると考えられることから、その概要をとりまとめ公表しようとするものです。

最後になりましたが、平成11年7月から7年余にわたり、愛・地球博を「自然の叡智」というテーマに相応しい国際博覧会に導いていただき、また、本書の作成に対してご指導いただいた、伊藤達雄座長をはじめとする「国際博会場関連オオタカ調査検討会」委員各位に厚く御礼申し上げます。

平成18年11月

財団法人 2005年日本国際博覧会協会

事務総長 中村利雄

愛・地球博 オオタカとの共存をめざして（要約）

2005年日本国際博覧会（愛称：愛・地球博）は、21世紀に向けた「国際博覧会は、地球的課題解決の場」という平成6年6月の博覧会国際事務局（B I E）総会決議を受けた21世紀最初の博覧会として、平成17年3月25日に開幕し、同年9月25日に185日間の日程を無事終了した。

この博覧会は「自然の叡智」をテーマに掲げ、博覧会事業を通じ、あらゆる面で環境に配慮することに努めてきており、オオタカとの共存についても環境配慮の柱の一つとして取り組んできた。

本報告書は、その取り組みについて紹介する。

愛・地球博の経緯とオオタカのかかわり

オオタカは『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律』に基づく国内希少野生動植物種に指定されている猛禽類である。

愛知県内では低地から山地まで市街地を除くほぼ県内全域で生息していることが確認されており、平成11年1月公表の会場計画における候補地（愛知県瀬戸市海上地区）周辺でもオオタカの生息が確認されていた。

ただし、博覧会事業は会場候補地内では営巣していないことから、オオタカの繁殖に対する直接的な影響はないと予測していた。

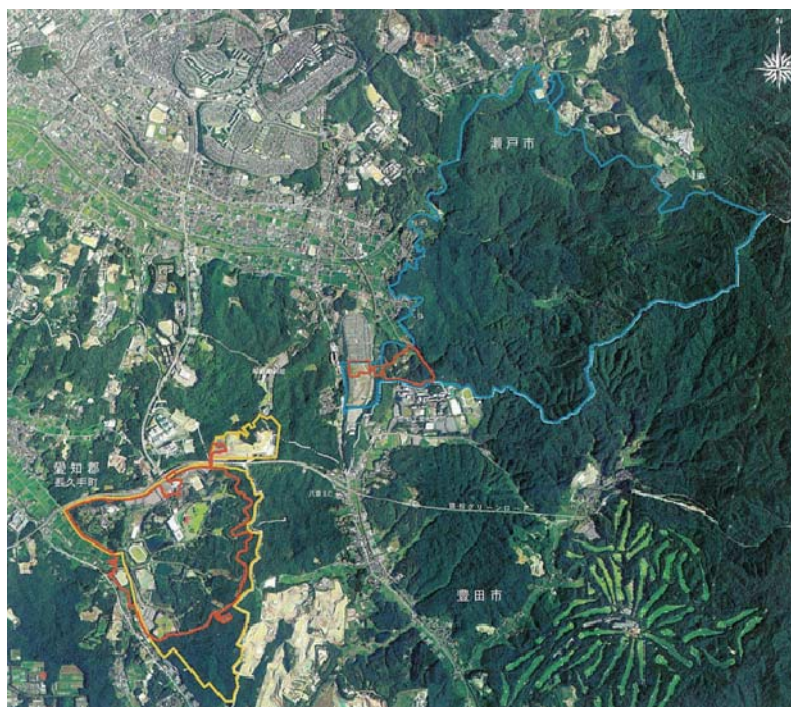


しかし、平成11年5月12日に会場候補地内においてオオタカの営巣が確認されたが、この営巣地は直接的に改変される場所ではないものの、環境に配慮した博覧会の開催という観点から課題の1つとなった。

オオタカの営巣確認を受けて愛知県は、「オオタカ営巣に関する県の対応方針」をまとめ、オオタカとも共存できる国際博の開催をめざすことを表明した。そして、同年7月に鳥類の専門家等によって構成される「国際博会場関連オオタカ調査検討会」を設置し、博覧会事業とオオタカとの共存を目標とした調査、保護方策の検討に着手することとした。

一方、営巣確認を一つの契機として、環境負荷の低減を図ることを前提とし、海上地区近隣にある愛知青少年公園等を活用する会場計画の検討が始められた。

そして、平成11年9月にこれまでの会場候補地である海上地区に加え、愛知青少年公園、科学技術交流センター（仮称）地区を活用する会場計画を公表した。最終的には、平成13年12月に策定した愛知万博基本計画において、愛知青少年公園を主会場として利用するものとし、当初の会場候補地である海上地区は会場規模を大幅に縮小した。平成14年9月にこの計画を基に、会場建設工事を着工した。



会場周辺におけるオオタカの繁殖状況

(財)2005年日本国際博覧会協会及び愛知県が、平成10年から18年までに博覧会会場周辺を対象として、オオタカの繁殖状況について調査した結果、計6箇所の営巣地が確認された。

また、調査を開始した以降、建設工事着手前（平成10年から14年）、建設工事中（平成15年から16年）、開催中（平成17年）、解体撤去工事中（平成18年）に至るまで、継続的にオオタカの繁殖活動が確認されるとともに、幼鳥の巣立ちも確認された。

オオタカの営巣場所、繁殖つがい数は年によって移り変わりがあったものの、会場周辺で営巣するオオタカの繁殖つがい数は概ね2～3つがいで推移し、その密度は他地域の事例と比較して高い傾向であった。

平成12年に愛知青少年公園の東側で営巣地が確認された際には、ここで営巣するオオタカが愛知青少年園内を餌場として利用していることが確認され、博覧会の開催による一時的な影響が懸念されたものの、結果として解体撤去工事が終了するまで餌場として継続的に利用されたことが確認された。



営巣地	確認された巣立ち個体数									
	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	
A	2	2	0*	← 調査対象外 →						
B	2≤	2	1	2	0*	0	0	0	0	
C	—	0*	2	1	0	0	0	0	0	
D	—	—	3	3	2	3	2	1	1	
E	—	—	—	—	—	2	3	0	0	
F	—	—	—	—	—	2≤	1	0*	2	
合計	4≤	4	6	6	2	7≤	6	1	3	
博覧会事業	建設工事着手前					建設工事中		開催中	解体撤去工事中	

注1) 平成10年の営巣地B、平成15年の営巣地Fの巣立ち個体数は推定による。

注2) 「*」 営巣は確認されたものの、巣立ちには至らなかったことを示す。

注3) 「—」 営巣地は確認されていなかったことを示す。

博覧会事業で実施したオオタカ保護方策の一例

博覧会会場の建設工事着手以降オオタカの繁殖活動が維持されることを目標として、事業関係者の協力のもと、様々な保護方策を実施しており、以下にその一例を示す。

【会場建設、ゴンドラ建設、解体撤去工事における配慮】

- 工事関係者が工事区域外へ不用意な立ち入りは実施しないように、立入り防止柵を設置した。
- 工事機械及び工事用車両による騒音を抑制するため、低騒音型工事用重機を使用した。
- 森林域の改変面積の縮小・抑制するため、会場間ゴンドラ建設にはヘリコプターによる資材運搬を実施した。

【博覧会開催に関連した配慮】

- 照明の目的外方向への漏洩を防止した。
- 博覧会開幕前後の期間は、ヘリコプターによる取材が多くなると想定されたことから、マスコミ関係者を対して説明会を開催し、営巣地域周辺のヘリコプターの進入やホバリングに対する配慮を要請した。

【会場建築物関連の配慮】

- オオタカを含めた鳥類の建築物等への衝突防止を図るため、大規模なガラス面を設置する場合には、周囲の風景の映り込みや建物の向こう側の風景が透過して見えないように配慮した。

【採餌環境の代償的配慮】

- 採餌環境の代償的配慮として、オオタカの餌となる鳥類の生息しやすい環境を確保するため、博覧会会場周辺域3ヶ所で除間伐、下草刈り、枝打ち等の森林施業を実施した。

まとめ

オオタカとも共存できる博覧会の開催をめざした取り組みは、国際博会場関連オオタカ調査検討会及び事業関係者の協力のもと、建設工事中、開催中、解体撤去工事中に至るまでオオタカの繁殖活動及び採餌活動が確認されたことからオオタカと博覧会は共存することができたと評価できる。

この報告書は、平成11年のオオタカの営巣確認以降、会場周辺におけるオオタカとの共存を目指したこれまでの取り組みを振り返り、その内容を整理することによって、今後の環境影響評価の質的向上に寄与できるものと考え作成したものであり、今後の自然環境保全推進の一助を願うものである。

Efforts Aiming at Coexistence with Goshawks (abstract)

In response to the resolution intended for the 21st century, called the “international exposition to serve as a place for the solution of global issues” at the General Meeting of The International Exhibitions Bureau (BIE) held in June 1994, the 2005 World Exposition, Aichi, Japan (Nickname: Expo 2005 Aichi, Japan) was opened on March 25, 2005, as the first exposition of the 21st century, and closed without incident during its 185-day run on September 25 of the same year.

The EXPO held under the theme of “Nature’s Wisdom” had strived to give consideration to the environment in every aspect through the EXPO project, working on coexistence with Goshawks as one of the features of such consideration for the environment. This report introduces such efforts.

Background of Expo 2005 Aichi, Japan and its Relation with Goshawks

The Goshawk is a bird of prey, designated as a domestic rare wild animal / plant species under the “Law for the Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora.”

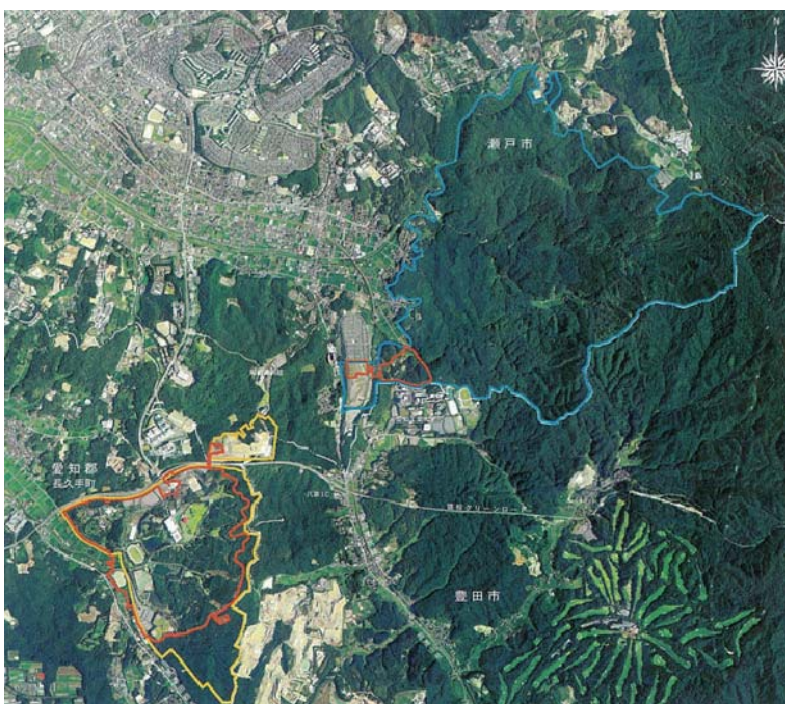
It has been confirmed to live in almost all areas within Aichi Prefecture excluding urban districts, ranging from lowlands to mountainous land including the areas around the candidate area (Kaisho area, Seto City, Aichi Prefecture) stated in the site plan published in January 1999.



However, it had been predicted that the EXPO project would not directly affect the breeding of Goshawks, since they do not build nests within the candidate area for the site.

Nevertheless, on May 12, 1999 a nest built by Goshawks was identified area within the candidate area for the site. Although the nesting site was not to be transformed directly, it was considered as a problem from the viewpoint of holding an EXPO giving consideration to the environment.

In consideration of the confirmation of the nest building of Goshawks, Aichi Prefectural Government drew up the “Prefectural Policy for Dealing with the Nest Building of Goshawks” and announced that it would aim to hold an international exposition that could coexist with Goshawks. And, in July of the same year, the “Ootaka (Goshawks) study of surveys and protection group in Relation to the Site of International Exposition” composed of experts on birds and so forth was established to begin the study of surveys and protection measures aimed at coexistence of the EXPO project with Goshawks.



On the other hand, with respect to the site planning, the study was commenced making use of the Aichi

Youth Park in the vicinity of the Kaisho area and so forth, with the pre-condition aimed at reducing the burden on the environment.

And, in September 1999, the site plan, making use of the Aichi Youth Park and Science and Technology Center area(provisional name) in addition to the Kaisho area that had been the candidate area for the site up to that time, was officially released. Eventually, the “Master Plan of the 2005 International Exposition in Japan (Aichi Expo)” formulated in December 2001, it was decided that Aichi Youth Park would be used as the main site, while in the Kaisho area that had been initially designated as the candidate area for the site, the scale of the site was largely reduced. In September 2002, the site construction work was begun, based on this plan.

State of Reproduction of Goshawks around the Site

As a result of the survey conducted between 1998 and 2006 by the Japan Association for the 2005 World Exposition and Aichi Prefectural Government on the state of the breeding of Goshawks in the area around the exposition site, 6 nesting sites in total were identified.

In addition, the breeding activities of Goshawks and fledglings leaving the nest were continuously confirmed since the commencement of the survey through the periods before the start of construction work (from 1998 to 2002), during construction (from 2003 to 2004), during the session of the exposition (2005) and during the dismantlement and clearance work (2006).

While nesting sites of the Goshawks and the number of breeding pairs changed from year to year, the number of breeding pairs has generally been 2 ~ 3 and its density has tended to be high in comparison to the instances in other areas.

In 2000 when a nesting site was identified on the eastern side of the Aichi Youth Park, it was confirmed that Goshawks who built the nest there hunted prey in the Aichi Youth Park. Although it was feared that the forthcoming exposition might temporarily affect such activity, it was in fact confirmed that they continuously hunted prey there until the dismantlement and clearance work was completed.



Nesting site	Number of fledglings								
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A	2	2	0						
B	2 ≦	2	1	2	0 *	0	0	0	0
C	—	0 *	2	1	0	0	0	0	0
D	—	—	3	3	2	3	2	1	1
E	—	—	—	—	—	2	3	0	0
F	—	—	—	—	—	2 ≦	1	0 *	2
Total	4 ≦	4	6	6	2	7 ≦	6	1	3
Exposition Project	Before the start of construction work					During construction		During session	During the work of dismantlement and clearance

Note 1) The numbers of fledglings that left site B of nest building in 1998 and site F in 2003 are estimates.

Note 2) “*” indicates that no fledglings reached the stage of leaving the nest, though nest building was confirmed.

Note 3) “-” indicates that no nesting site was identified.

Examples of Measures for the Protection of Goshawks Implemented in the Exposition Project

Since starting the construction work at the exposition site, various measures for protecting Goshawks have been taken with the cooperation of the parties related to the project, aiming to maintain their breeding activities. Some examples of such measures are stated below.

【Considerations given in the site and gondola construction as well as the dismantlement and clearance work】

- An "Off Limits" fence was installed to prevent parties related to the work from inadvertently entering the area outside the work site.
- In order to reduce the noise from the work operation equipment, heavy machinery for low-noise work operation was used.
- In order to reduce and lessen the size of the forest area to be transformed, material transportation by helicopter was implemented for the construction of the gondola for service between the two exposition sites.

【Considerations given in relation to the exposition held】

- Leakage of lighting to unintended directions was prevented.
- During the period immediately before and after the opening of the exposition when it was anticipated that news coverage using helicopters would increase in frequency, explanatory meetings were held for the news media-related parties to ask for considerations in relation to the entry and hovering of helicopters into and over the areas around the nesting sites.

【Considerations given in relation to the buildings on the site】

- In order to prevent birds including Goshawks from bird strikes, consideration was given to prevent them from seeing the reflection of the surrounding scenery or seeing through the scenery on the other side of the building, where any large-scaled glass surface was installed.

【Creation of the environment for Goshawks to hunt prey】

- As the compensatory mitigation for the hunting habitat, operations in the forest, such as felling, thinning, cutting underbrush and pruning were conducted at three places in the area surrounding the exposition site, for the purpose of securing a suitable habitat for the birds, and their prey, to live in.

Conclusion

Efforts aimed at holding the exposition allowing coexistence with Goshawks can be assessed as successful with the cooperation of the Study Meeting for the Survey of Goshawks in Relation to the Site of International Exposition and parties related to the project, as activities of Goshawks for breeding and prey hunting have been confirmed throughout the periods during construction, the session of the exposition and the dismantlement and clearance work.

This report was made on the expectation that it can contribute to the improvement in the quality of future environmental effect assessment by looking back upon the efforts aimed at coexistence with Goshawks around the exposition site, made after the identification of nest building of Goshawks in 1999, and putting the details of such efforts in order, hoping that it will be a help to the promotion of natural environment conservation in the future.

目 次

I	オオタカについて	
(1)	分類及び分布、生息数	1
(2)	希少性	1
(3)	外見的特徴	3
(4)	生態	4
(5)	食性及び採餌方法	5
(6)	生息環境	5
II	愛・地球博の経緯とオオタカの営巣確認	
(1)	博覧会誘致の背景	7
(2)	海上の森におけるオオタカ営巣の発見	11
(3)	営巣確認による博覧会構想への影響	12
(4)	国際博会場関連オオタカ調査検討会について	16
(5)	営巣確認後の博覧会事業の実施経緯	21
III	博覧会事業に係るオオタカ調査と保護方策	
III-1	博覧会事業に係るオオタカ調査	22
(1)	オオタカ調査の内容	22
(2)	調査の実施履歴	23
(3)	営巣地及び繁殖状況について	24
III-2	博覧会事業に係るオオタカ保護方策	48
(1)	保護方策の基本方針について	48
(2)	保全目標について	48
(3)	具体的保護方策の実施事例	49
IV	総括と評価	
IV-1	これまでのオオタカ調査の総括	62
(1)	繁殖環境に係る調査結果の総括	62
(2)	採餌環境に係る調査結果の総括	64
IV-2	評価	68
IV-3	オオタカ調査検討会の総括	70
	巻末資料	
(1)	国際博会場関連オオタカ調査検討会 設置要領	84
(2)	国際博会場関連オオタカ調査検討会 議事要旨	86

I オオタカについて



(1) 分類及び分布、生息数

オオタカ *Accipiter gentilis* はタカ目タカ科に属し、北半球の温帯から寒帯にかけて広く分布する森林性のタカである。主に留鳥であるが、北方の個体群の一部は南方に渡って越冬する。分布の北限はユーラシアと北アメリカの森林限界、南限はユーラシアでは中国西部のチベットとヒマラヤ山脈、北アメリカではメキシコ西部である。

オオタカは、世界では8あるいは9亜種に分けられることが多いが、現在、国内で繁殖するオオタカは亜種 *A. g. fujiyamae* とされている。本亜種は、日本、サハリン、南千島に留鳥として分布する。その他、亜種チョウセンオオタカ *A. g. schvedowi* 及びシロオオタカ *A. g. albidus* は、日本にも稀な冬鳥として渡来する。

国内における分布状況については、環境省が平成17年に発表した調査結果によると、既存資料調査及びNGO団体へのアンケート調査によって、全国4,391メッシュ（10km×10km）のうち、1,630メッシュ（37%）でオオタカの生息状況に関する情報が得られたとの報告がある。そのうち560メッシュにおいて、繁殖を確認（Aランク）又は生息を確認し繁殖の可能性はある（Bランク）と推定している（次頁図参照）。なお、今後の調査の進展によって、今回生息状況に関する情報が得られなかった2,761メッシュ（63%）において生息が確認される可能性があるとしている。

生息数については、環境省が分布状況の調査結果をもとに全国のオオタカの繁殖個体数を推定した結果、少なくとも1,824～2,240羽であると推計しているが、これについては幼鳥や繁殖に参加していない個体がどの程度いるのかという知見がなく、また、オオタカの生息状況に関する情報が得られなかった調査メッシュ数が多いことから、引き続き今後の課題とされている。

愛知県内における分布状況については、平成13年から平成15年にかけて愛知県が実施した調査によると、県内の低地から山地まで市街地を除くほぼ県内全域で営巣が確認されており、既存資料調査、ヒアリング調査及び現地調査によって62の営巣地点（現地調査で営巣可能性が高いと判断した地点を含む）が確認されている。

(2) 希少性

亜種オオタカ (*A. g. fujiyamae*) は「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保全に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）に基づく国内希少野生動植物種に指定されており、生きている個体については、捕獲等（捕獲、採取、殺傷、損傷）が原則として禁止されている。

また、本亜種は環境省の「レッドデータブック」において絶滅危惧Ⅱ類（VU）に選定されており、また、同省では1996年にオオタカ等を含めた猛禽類保護方策の検討に関するマニュアルとして「猛禽類保護の進め方（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて）」をとりまとめている。

その他、オオタカについては愛知県の「レッドデータブックあいち」において準絶滅危惧種（NT）に選定されている。

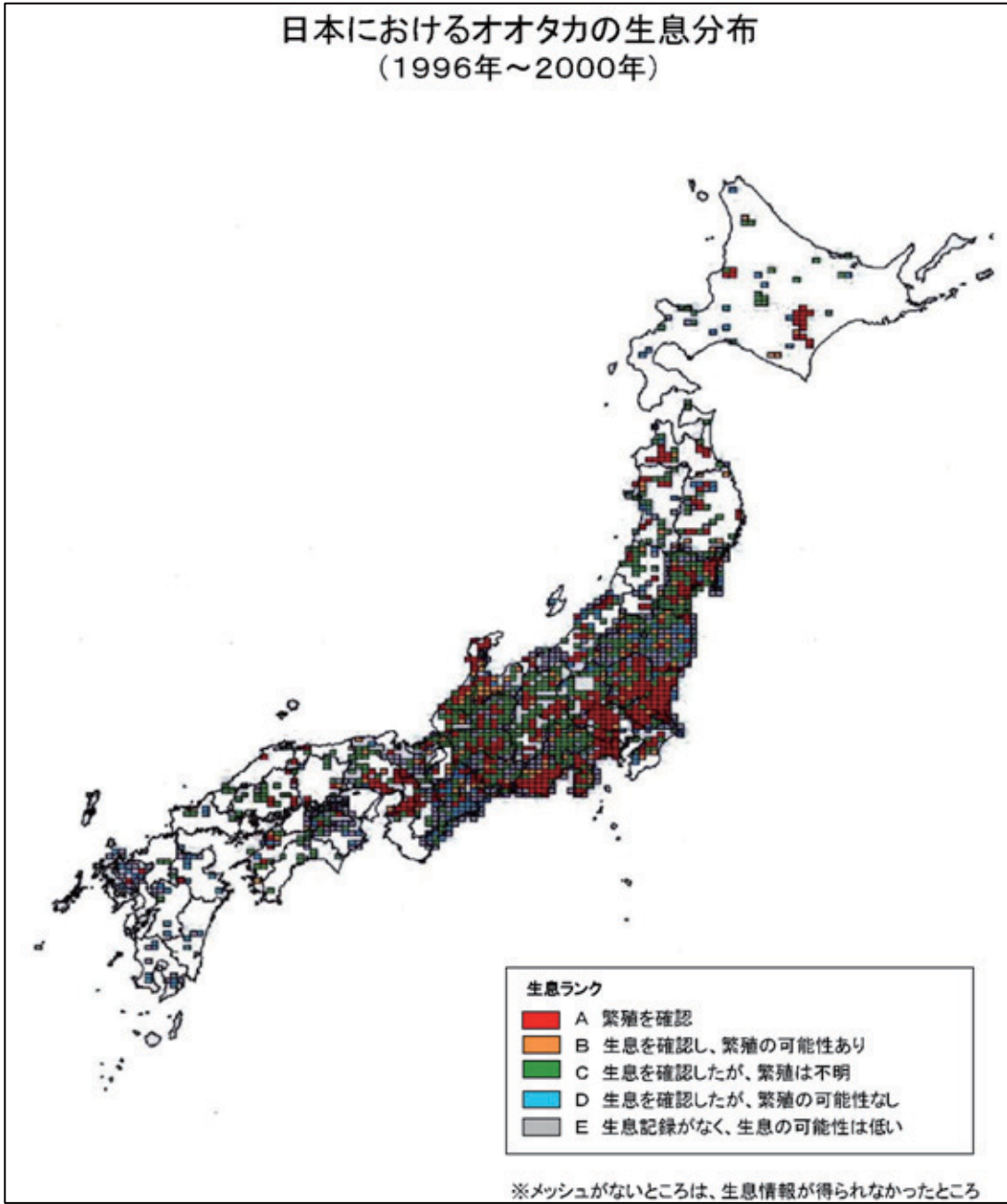


図 日本におけるオオタカの生息分布(1996～2000)

転載：環境省 平成 17 年 12 月 19 日報道発表資料 オオタカ保護指針策定調査の結果について

(3) 外見的特徴

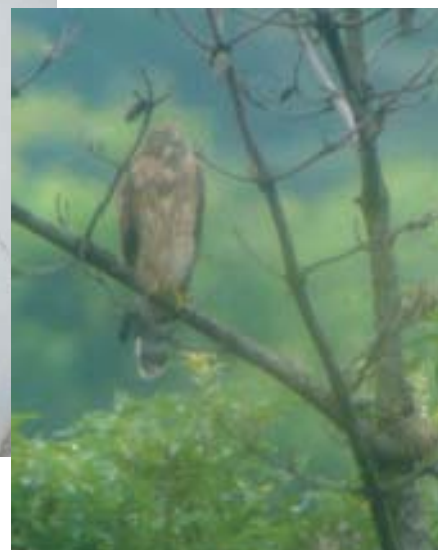
体長は雄で約 47～52.5 cm 平均約 50 cm、雌で約 53.5 cm～59 cm 平均約 56.5 cm、翼開長（翼を広げた幅）は約 106～131 cm であり、ハシボソガラスとほぼ同じ大きさである。白い眉斑と太くて黒い眼帯と黄色またはオレンジ色の目が特徴である。

胸と腹と脛毛には暗灰色の細い波状の横帯が多数あり、下尾筒は真っ白で長い。雌は雄よりも大きくて、上面、下面ともやや褐色がかっていて、下面の横帯がやや太くて明瞭である傾向がある。飛翔時、風切下面には暗灰色の横帯が少ないところで5本、多いところで7～8本あるが、淡くて不明瞭な個体もいる。下雨覆にも暗灰色の細かい波状横斑がある。風切上面には不明瞭な黒い横帯が普通3本露出しているが、最外側尾羽では5～7本出る。ただし、不明瞭のことがある。

幼鳥は上面が褐色で、下面が淡黄褐色であり、胸から腹にかけて暗褐色の縦斑がある。上面をよく見ると、各羽には淡褐色の細い縁取りがあり、後部肩羽や雨覆の後部の羽毛では基部がバフ色またはバフ白色である。これが連なって、雨覆にはバフ色の線が出る。尾は灰褐色地に黒褐色の横帯があるため、コントラストが鮮やかである。幼鳥の飛翔上面は全体が褐色で、雨覆の後部に淡色部があり、風切と尾に黒い横帯があるように見える。下面は下雨覆と体下面が淡黄褐色で、暗褐色の縦斑があり、風切りと尾に横帯がある。目は巣立ち直後は灰色であるが、秋までに黄色になる。



オオタカ成鳥（平成 15 年 6 月撮影）



オオタカ幼鳥（平成 18 年 8 月撮影）

(4) 生態

①生活サイクルの概要

オオタカは、一夫一婦制といわれており、つがい関係は少なくとも繁殖期間中は維持される。日本のオオタカは留鳥といわれているが、一部の個体は非繁殖期に移動すると推定されている。

求愛期は早いものでは1月に始まり、本格的な巣造りは3月で、4～5月頃産卵する。孵化は5～6月頃で、幼鳥は6～7月頃に巣立ち、早いものでは8月中に独立し分散する。しかし、中には秋冬期も親鳥の行動圏内に留まっているものもある。

②繁殖期の生態

【求愛期】

早いものでは1月になると、営巣地の林内で早朝によく雌雄の鳴き交わしが行われる。また、営巣地上空では誇示行動や求愛行動が見られ、主なものとは、波状飛行、旋回・上昇・急降下の繰り返し飛行である。求愛行動は雌雄2羽が上下や前後になって飛行することが多い。特に天気の良い穏やかな日は、空中での行動が盛んである。

【造巣期】

早いときには1月に巣材が運ばれることもあるが、本格的な巣造りは3月に行われる。巣造りは主に早朝に行われ、巣材は雌雄とも運搬する。

営巣木はアカマツが多いが、モミヤスギ、カラマツ、ヒノキ等様々な針葉樹に巣をかける。時にはコナラ等の落葉広葉樹、タブノキ等の常緑広葉樹に巣をかけることもある。



アカマツに営巣したオオタカの巣（平成16年8月撮影）

【抱卵期】

産卵の時期は、通常4～5月である。一腹卵数は1～4卵で、普通3～4卵が多い。卵の色は薄く青みがかった白色である。雌が主に抱卵する。雌が採餌のために巣を出たときには雄が短時間抱卵するが、全く抱卵しない雄もいる。

【巢内育雛期】

孵化後間もない雛は、ヒヨコくらいの大
きさで、全身白色の羽毛に覆われている。
孵化後 15 日を過ぎる頃にはハト大に成長し、
頭部や翼の先端、尾から黒褐色の羽毛が生
えはじめる。30 日を過ぎる頃には親鳥とほ
ぼ同大になり、全身褐色の羽毛になる。



孵化後 4 週間程度のオオタカ雛

(平成 18 年 6 月撮影)

【巢外育雛・家族期】

孵化後 35～40 日で巣立つ。巣立ち数は 1～4 羽で、普通 2～3 羽が多い。しかし、巣
立つと言っても当初は小さく羽ばたきながら枝移りをする程度であり、自由に飛べるよ
うになったわけではない。巣立ち後間もない時期は、親鳥が餌を巣に運んでくるし、幼
鳥も休息や採餌のために巣に頻繁に戻ってくる。

③分散

早いものでは巣立ち後 1～2 ヶ月で親から独立する。

1997 年から 1999 年に栃木県那須野ヶ原で実施された調査によると、巣立ち後の幼鳥は、雄
では 3～6 週間、雌では 5～8 週間営巣地周辺にとどまっており、雄より雌の方が営巣地周
辺に長くとどまる傾向にあった。また、独立する時期は早いものでは 7 月下旬であり、遅く
とも 9 月上旬には幼鳥は営巣地から移動したことが確認されている。

(5) 食性及び採餌方法

採餌方法は、主に林縁の枝にとまって待ち伏せし、獲物の背後から急襲するほか、ハヤブサの
ように上空から急降下して襲うこともある。林内では、樹冠よりも下層部で採餌を行なう傾向が
強い。

主な採餌内容についての事例をみると、ドバト(レースバトを含む)、ムクドリ、カケス、カラ
ス類、キジバト、キジ、ヒヨドリ、クロツグミなど鳥類が約 90%を占めており、その他ではリス
やネズミなどの哺乳類という報告がある。

(6) 生息環境

①行動圏

北海道石狩平野、栃木県那須野ヶ原、同宇都宮市周辺などで行われた電波発信機を用いた行
動圏調査によると、繁殖期の雄の行動圏大きさは、1,000ha 前後である。ただし、行動圏の面
積は餌の量や環境の質、隣接つがいの有無、地形等によって変化する。

②採餌環境

平野部では森林とオープンランドがパッチ状に存在する環境で、主に狩りを行う。一方、山地部では森林内部でもよく採餌するという報告もある。

③営巣環境

海岸付近のクロマツの防風林から海拔 1,000m前後のアカマツやモミの混じる二次林、アカマツ林、カラマツ林、スギ林等で繁殖している。しかし、その多くは海拔 500m以下で、平地から丘陵地、低山がオオタカの主な繁殖地と考えられる。東京近郊では、農村地帯に点在する雑木林でも繁殖している。営巣環境としては込み入った林より、林内に空間が広がる林を好む。

また、愛知県が実施した調査によると、愛知県内では耕作地に僅かに残された林や市街地近辺の公園の林、河川敷の林等でも営巣した事例が少なからずあり、多様な環境に適応しているとの報告がされている。特に平地から丘陵地の森林と水田、畑地などの開けた環境が交錯し、ある程度開けた空間のある地域が主な営巣環境となっていたとの報告がされている。

※参考文献

- 愛知県 愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち ー動物編ー 2002
- 愛知県 里山生態系保全の考え方～里山猛禽類を指標として～ 2003
- 遠藤孝一 山地人工林地帯におけるオオタカ雄の繁殖期の行動圏 第12回オオタカ保護シンポジウム講演要旨集 2005
- 環境庁自然保護局野生生物課 猛禽類保護の進め方（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて） 1999 財団法人日本鳥類保護連盟
- 環境省 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物鳥類 2002 財団法人自然環境研究センター
- 環境省自然環境局 オオタカ保護指針策定調査報告書 2005
- Kudo K, Ozaki K, Takano G, Sakai T, Yonekawa H & Ikeda K Landscape analysis of Northern Goshawk breeding home range in northern Japan J. Wildl. Manage. 69(3):1229-1239
- 国土技術政策総合研究所緑化生態研究室・日本野鳥の会 希少猛禽類の把握手法に関する調査総合報告書栃木編 2003
- 小坂正俊・新井真・遠藤孝一・西野一男・植田陸之・金井裕 アンケート法によるオオタカの分布と生態 平成7年度希少野生動植物種生息状況調査報告書 1995
- 鈴木貴志 北海道十勝平野におけるオオタカの営巣環境 日鳥学誌 48:135-144
- 日本鳥学会 日本産鳥類目録改訂第6版 2000
- 堀江玲子・遠藤孝一・野中純・船津丸弘樹・小金澤正昭 栃木県那須野ヶ原におけるオオタカの営巣環境選択 日鳥学誌 印刷中
- 堀江玲子・遠藤孝一・野中純・尾崎研一 栃木県におけるオオタカ雄成鳥の行動圏の季節変化 日鳥学誌 印刷中
- 森岡照明・叶内拓哉・川田隆・山形則男 図鑑日本のワシタカ類 1995 文一総合出版

Ⅱ 愛・地球博の経緯とオオタカの営業確認



(1) 博覧会誘致の背景

博覧会誘致のはじまりは、昭和 63 年に 21 世紀初頭の国際博覧会開催構想の推進について愛知県、名古屋市及び地元経済界で合意されたことによる。

その後、各種調査研究が行われ、平成 2 年 2 月には

○名古屋市都心から 20 km 圏内にあり、大都市機能が活用できる。

○既に整備済みの交通基盤、さらには将来の整備計画がある。

○将来の地域づくりについて戦略的な目標があり、具体化に向けた取り組みが進められている。

○まとまった用地の確保が比較的容易である。

という理由から、国際博覧会の会場候補地選定の条件を備えている適地として瀬戸市南東部が選定された。

ここでは、博覧会計画の検討経緯について整理したものを示す。

①会場計画の経緯

◆平成 6 年 6 月案

21 世紀万国博覧会誘致委員会において、会場エリアを約 650ha とする国際博覧会の地元基本構想がとりまとめられた。

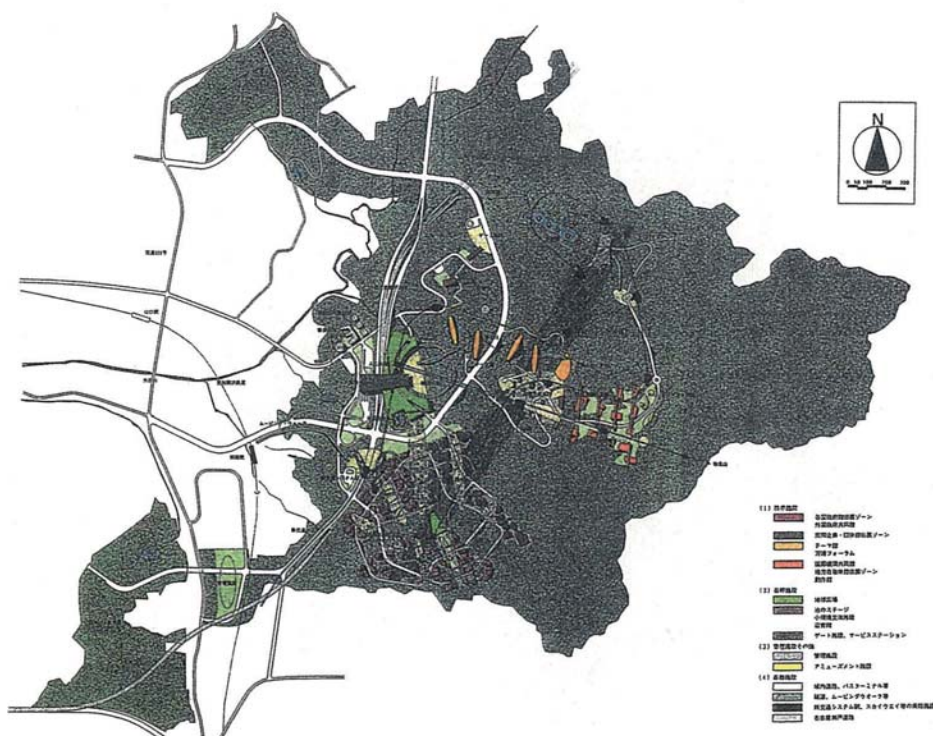


図 会場構想図

◆平成7年12月案

平成7年12月の開催申請の閣議了解を目指して会場候補地の自然に関する愛知県の調査等を踏まえ、国及び愛知県において調整が行われた。これによって、博覧会国際事務局（BIE）への開催申請に際し、環境に配慮する観点から、会場候補地の区域設定イメージとしてA、B、Cゾーンに区分するとともに、会場エリアを約540haに変更した。このうちAゾーン（約150ha）については展示施設や公園を整備し、Bゾーン（約100ha）については自然とのふれあいの場と位置づけ、残りのCゾーン（290ha）を森林体験ゾーンとした。

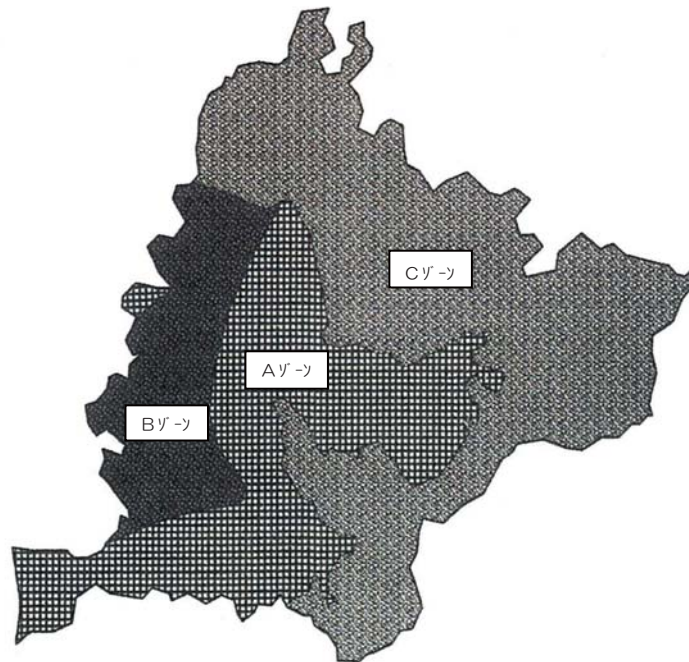


図 会場候補地の大まかな区域設定イメージ

◆平成8年12月案

平成8年4月に政府がBIEに開催申請し、平成9年6月のBIE総会においてわが国の提案が圧倒的な支持を得て本国際博覧会の開催が正式に決定された。

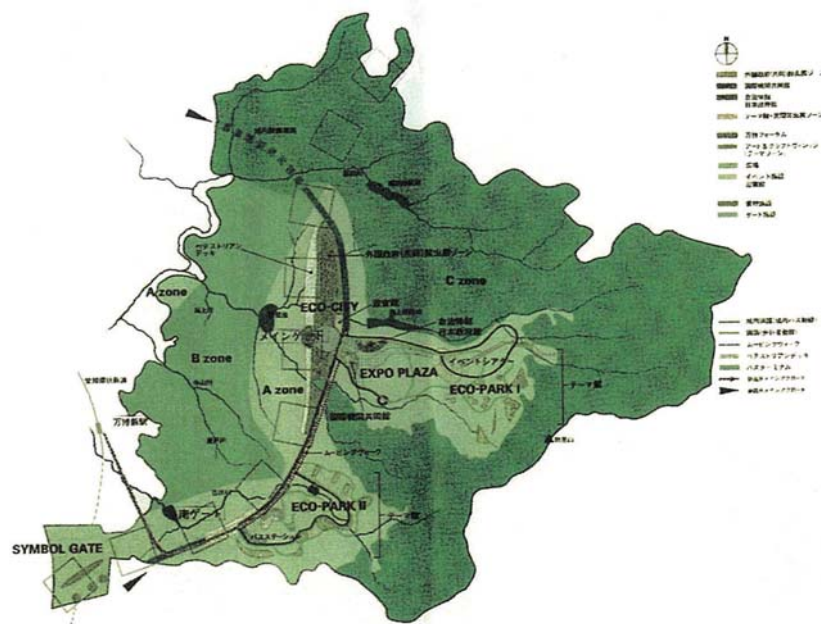


図 会場構想図

②博覧会と地域整備事業計画について

博覧会の会場候補地は、当初瀬戸市南東部の海上地区が選定されていた。

この地域は、長期的地域整備事業によって将来研究学園都市を形成することとなっており、その整備過程の平成 17 年に国際博覧会を開催する、すなわち、国際博覧会の会場候補地は、これら長期的地域整備事業の事業地を先使用する計画であった。

なお、長期的地域整備事業とは「瀬戸市南東部地区新住宅市街地開発事業」及び「名古屋瀬戸道路」であり、博覧会事業の基盤整備を担うものとされていた。

このように、長期的地域整備事業と博覧会事業は、事業目的等が異なるものの、密接な関係にあり、両事業の環境影響評価については手続きの歩調を合わせるなど連携を図りながら進めるものとされていた。

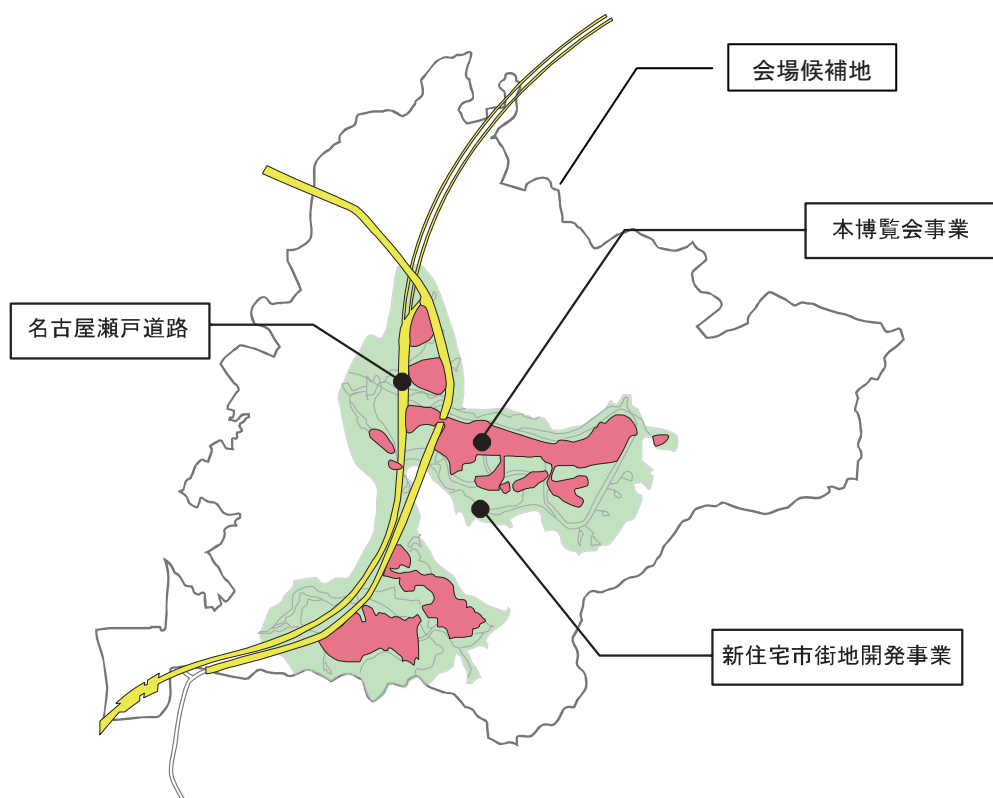


図 会場候補地と長期的地域整備事業計画

(2) 海上の森におけるオオタカ営巣の発見

平成8年から実施された長期的地域整備事業の環境影響評価に係るオオタカの調査では、当初の会場候補地である海上地区から北東方向及び南東方向で、それぞれ1つがいのオオタカの営巣が確認されていた。

ただし、会場候補地内及び長期的地域整備事業地内でのオオタカの営巣は確認されていなかったことから、関係する環境影響評価では影響は回避されると予測されていた。

しかしながら、平成11年5月12日に会場候補地とされていた海上の森でオオタカの営巣が確認された。

この営巣地は、関連事業を含めて直接的に土地の改変をする場所ではないもののアクセス道路に近接する場所であったことから、博覧会事業についても当初の計画どおりに事業が実施できなくなる可能性があるとの認識が深まった。

そして、このオオタカの営巣の発見が一つの契機となり、海上の森を会場とする会場計画について再検討されることとなった。



当初の会場候補地内で発見されオオタカの巣（平成11年7月撮影）



オオタカの営巣発見に関する記者会見（平成11年5月12日撮影）

(3) 営業確認による博覧会構想への影響

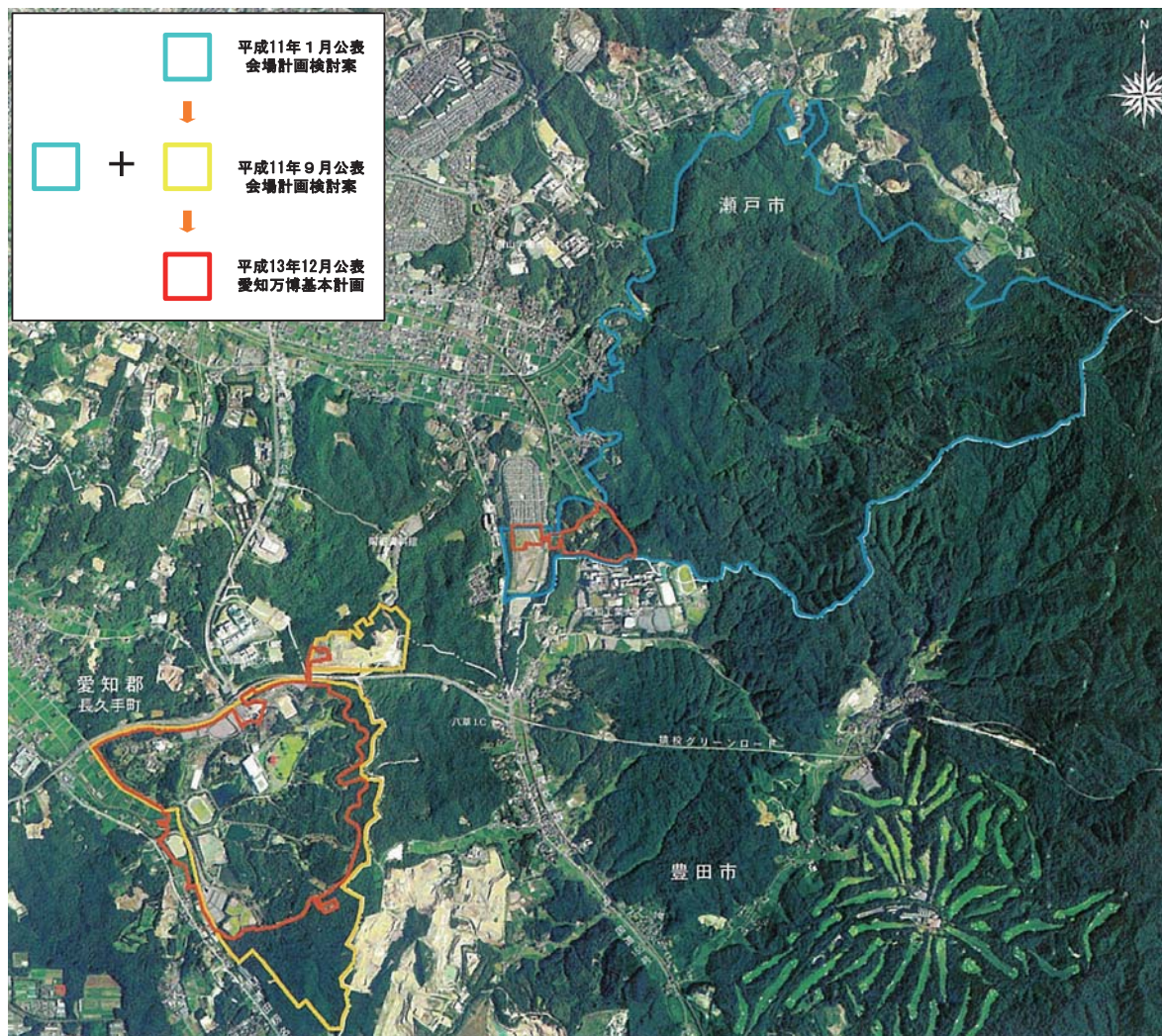
営業確認を一つの契機として、会場計画の再検討が進められ、平成11年6月には環境負荷の低減を図ることを前提として、愛知青少年公園等を利活用する検討に着手した。

同年9月には、これまでの会場候補地約540haに加え、環境保全措置として愛知青少年公園地区約200ha、科学技術交流センター（仮称）地区約20haを会場エリアとして利活用する会場計画が公表された。

平成12年4月には国、愛知県及び博覧会協会の3者が「海上の森の博覧会事業及び地域整備の基本的方向について」（※参考資料1）を合意し、海上地区での会場の縮小、新住事業の中止、名古屋瀬戸道路の都市計画認可申請取り下げが決定した。

最終的に平成13年12月に策定された基本計画では、会場予定地として既に公園として利用されている愛知青少年公園地区の約158haを主会場として利用するものとし、当初の会場候補地である海上地区の会場面積は約15haにとどめるものとした。

また、計画入場者数についても会場予定地の収容能力を勘案し、当初の2,500万人から1,500万人に変更された。



会場計画変更の経緯をふまえた会場候補地

面積：約 19ha 海上地区
 約 163ha 青少年公園地区
 入場者数：1,500万人

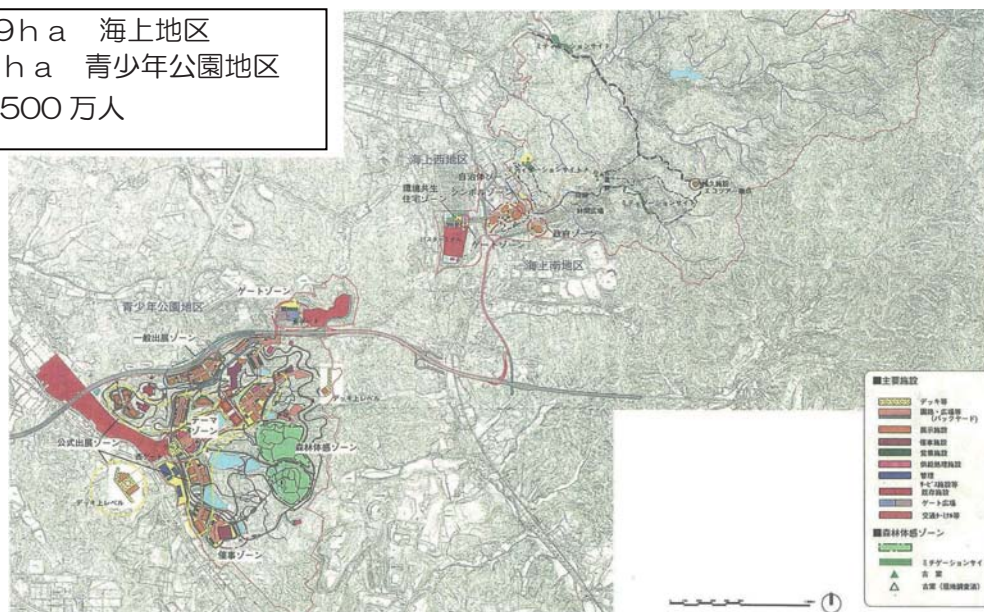


図 BIE 申請登録計画図 (平成 12 年 9 月)

面積：約 15ha 海上地区
 約 158ha 青少年公園地区
 入場者数：1,500万人

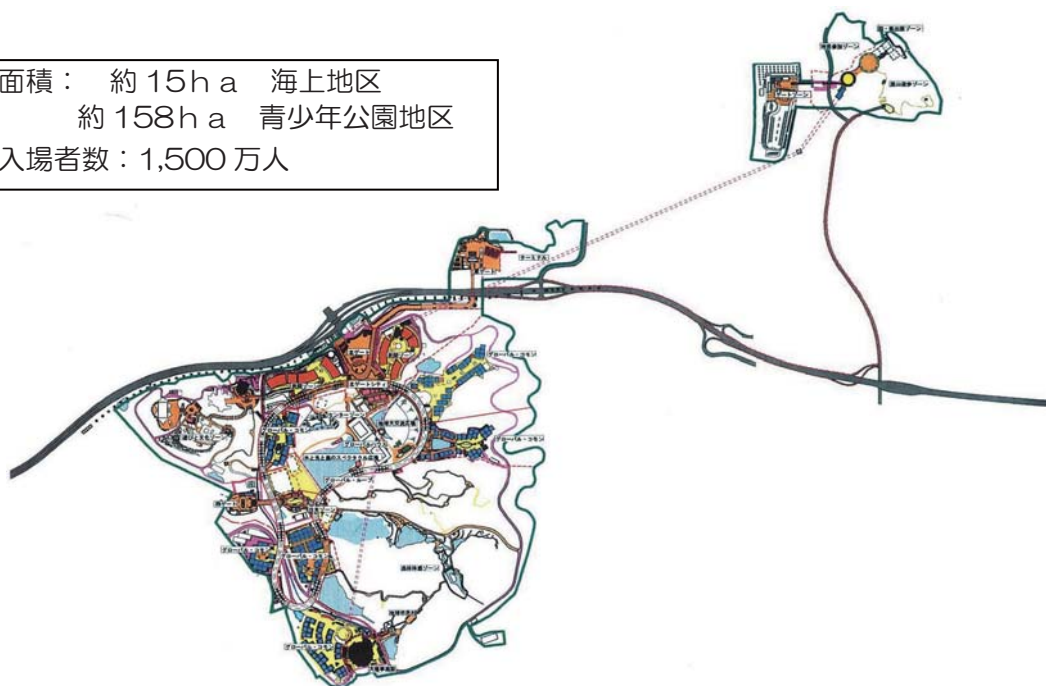


図 2005 年日本国際博覧会基本計画 (平成 13 年 12 月)



長久手会場



瀬戸会場

海上の森の博覧会事業及び地域整備の基本的方向について

1. 会場計画について

- (1) 海上の森については、南地区の中に、自然環境の保全に最大限の配慮を払いながら、「自然の叡智」というテーマを具現化するシンボルゾーンとしての会場を整備することを目指す。
- (2) 当該会場には、テーマ館や政府シンボル館、自治体館などの展示施設を配置することなどが考えられる。会場の整備に当たっては、水系や地形への配慮を行う等環境負荷を最小化するとともに、海上の森との調和に最大限配慮する。なお、その整備に当たり、保安林地域については、解除申請は行わない。
また、これらの施設の建設、運営について、「自然の叡智」というテーマにふさわしい博覧会の実現ということを念頭に、地元関係者、自然保護団体や有識者等の意見を幅広く聞きながら検討を進める。
- (3) 上記博覧会会場とは別に、会場周辺でボランティアによる園路や散策路の整備、案内ツアーの開催なども考えられる。
- (4) 会場計画の具体的内容については、今後早急に博覧会協会を中心に関係者で詰める。
なお、海上の森での会場の縮小に伴い、想定入場者数は減少するが、インターネット等の情報技術を活用し、世界中の人々が実際に会場を訪れなくとも自然との触れあいを実感できるようにするなどの工夫を行う。

2. 地域整備について

- (1) 新住宅市街地開発事業は行わない。また、名古屋瀬戸道路及び若宮八草線についても、現在申請中の都市計画の認可申請を取り下げる。
- (2) 海上の森の博覧会会場地を中心とした地区の将来の地域整備としては、博覧会施設の活用も含め、自然環境や生物多様性などに係わる研究や教育を行う施設、自然と共生するライフスタイルを体験できる施設や陶芸を楽しむ施設などを設置したり、あるいは公園として整備することなど様々なことが考えられる。これらも念頭に、今後海上の森を保全、活用するためにはどのようにしたらいいか、また、そのための仕組みはどのようなものにしたら適当であるかなどについて、地元関係者、自然保護団体や有識者等の意見を幅広く聞きながら今後検討を進める。

3. 会場間の道路等について

海上の森南地区と愛知青少年公園の両会場を結ぶための道路については、既存の道路の拡幅及び一部道路を新設することにより両会場の連絡を図ることとし、早急に関係者で具体的作業を進める。また、愛知環状鉄道についても、観客輸送を円滑に行う観点から、早急に関係者で具体的作業を進める。

4. 今後の進め方

- (1) 以上の基本的方向に沿って、「自然の叡智」というテーマにふさわしい博覧会を、内外の広い理解と賛同を得ながら、また、後世からも高く評価されるものとして開催できるよう準備に万全を期す。
- (2) このため、本年11月乃至12月のBIE総会での登録承認を目指し、今夏を目途にBIEに申請すべく、会場の具体的な施設配置、想定入場者数、資金計画などについて、博覧会協会を中心として関係者一丸となって詰めの作業を早急に進める。

(4) 国際博会場関連オオタカ調査検討会について

①設置趣旨

「国際博会場関連オオタカ調査検討会」（以下、「オオタカ調査検討会」という。）は平成11年6月2日、愛知県が発表した「オオタカ営巣に関する県の対応方針」（※参考資料2）に基づき、国際博覧会会場候補地内及びその周辺地域におけるオオタカの生態調査やオオタカ保護対策の在り方に関すること等を検討するために設置された。

愛知県及び博覧会協会は、各種の専門家によって構成されるこの検討会の指導、助言に基づき、オオタカの調査方法、オオタカ保護方策を具体的に検討し、オオタカとも共存できる国際博覧会の開催を目指した。

※参考資料2

オオタカ営巣に関する県の対応方針

平成11年6月2日

2005年日本国際博覧会の会場予定地（瀬戸市南東部地区）内において、オオタカの営巣行為が5月12日に確認されたところである。

愛知県として、このオオタカに関する調査・保護を実施しつつ、地域整備事業の推進を図り、オオタカとも共存できる国際博の開催をめざすため、次の方針により関係行政機関との調整を行っていく。

I. オオタカの保護

○オオタカとも共存できる国際博及び地域整備の推進に向け、県は博覧会協会と共同で、専門家により構成される「オオタカ調査検討会」を設置し、会場地及びその周辺地域におけるオオタカの生態調査、保護対策の在り方、計画や工事に当たっての配慮事項等を検討することとする。なお、事務局は国際博推進局に置く。

II. 地域整備事業の進め方

○オオタカの調査を行い十分な保護対策を立てるまで、道路事業の着工を一部保留することとして、現在の都市計画の手続きを進める。

○国際博開催に必要な部分について、Iの検討を踏まえ、オオタカの調査・保護と必要な調整を行いつつ、2005年の開催に間に合うよう瀬戸市南東部地区新住宅市街地開発事業と道路事業を進める。

III. 会場計画への想定される影響

○現会場予定地の会場としての利用は、かなりの程度可能であると考えられるが、現計画案（多層高密の施設計画等）どおりには利用できなくなる可能性もあるので、会場周辺地の活用等の必要性について、今後、国、博覧会協会と協議していくこととする。

②委員

オオタカ調査検討会の委員は、以下に示すとおりである。

各委員は環境影響評価、森林生態学、鳥類、猛禽類調査など専門分野で活躍されている方であり、オオタカと共存できる国際博覧会の開催を実現するため、各専門的な視点から助言、指導を得るものとした。

なお、オオタカ調査検討会は伊藤委員が座長として選出されたものの、第1回検討会において会議進行役は当番制とすることで合意され、進行役は開催日ごとに決められる形式となった。

◆オオタカ調査検討会委員（順不同、敬称略）

氏名	所属・役職	就任期間
伊藤達雄	名古屋産業大学名誉学長	平成11年6月23日～現在
遠藤孝一	日本オオタカネットワーク代表	平成11年6月23日～現在
小板正俊	元財団法人日本野鳥の会企画部副部長	平成11年6月23日～平成12年6月13日
小林 豊	財団法人日本野鳥の会会員室長	平成12年6月14日～現在
千羽晋示	財団法人日本鳥類保護連盟理事	平成11年6月23日～現在
林 進	岐阜大学名誉教授	平成11年6月23日～現在

③開催時期及び主な議題

本検討会は平成11年7月3日に第1回が開催された。その後も継続的に開催され、開催回数は平成18年11月6日で26回となった。

ここでは、これまで開催された検討会の開催状況と主な議題内容について整理した。

【建設工事着手前（平成11年～14年）：第1回～第18回】

海上地区での繁殖状況及びオオタカ調査計画などが主な議題となり、特に調査方法については調査定点を増やすなど、調査精度の向上について指導された。

第4回からはオオタカ保護方策における基本方針及び具体的配慮事項などが検討されることとなり、平成13年3月の第12回開催において「国際博覧会関連オオタカ保護方策中間報告」が策定され、事業着手の方向性が定まった。

第13回以降は会場計画におけるオオタカ配慮事項など環境影響評価に係る具体的な内容が討議され、平成14年6月開催の第17回において環境影響評価書が承認された。

【建設工事中（平成15年～16年）：第19回～第22回】

建設工事中のモニタリング結果が議題の中心となり、平成16年度は建設工事のピークを迎えたが巣立ち雛数が安定していることから、検討会からはオオタカと建設工事は共存できているという評価がされた。

【開催中（平成17年）：第23回】

開催中の繁殖状況について例年よりも巣立ち個体数が減少したが、基本的には自然界の変動の範囲内であり、博覧会の影響はないという意見が大勢を占めた。

【解体撤去工事中及び終了後（平成17年～平成18年）：第24回～第26回】

解体撤去工事中の繁殖状況について開催中よりも繁殖つがい数及び巣立ち個体数とも増加しており、これまで継続的に繁殖活動が確認されたことから、検討会からはオオタカと博覧会事業との共存を目指した取り組みに対して評価された。



才オタ力調査検討会（第20回 平成15年8月27日）



才オタ力調査検討会（第23回 平成17年6月29日）

表 各検討会の開催状況および主な議題(1)

博覧会 事業	開催 回数	開催日	主な議題	掲載頁
建設 工事 着手 前	第1回	平成11年7月3日	国際博覧会及び関連事業の概要について	86
			オオタカの営巣状況及び今営業期の調査の進め方について	86
			オオタカの調査・保護と事業推進との調整を図る上での基本的な考え方について	88
	第2回	平成11年8月4日	営業期調査結果（平成11年繁殖期）	89
			今後の調査の進め方（非繁殖期の調査の進め方）	89
			保護対策について（オオタカ営業中心域）	90
	第3回	平成11年9月26日	有識者ヒアリング（鷲谷いづみ筑波大学助教授）	92
			国際博覧会及び関連事業に係る環境影響評価書について	92
			オオタカ保護の考え方について	93
			オオタカ調査について（平成11年繁殖期）	93
	第4回	平成11年10月28日	オオタカ調査について（今後のオオタカ調査計画）	96
			オオタカ保護について（オオタカ保護方針の基本方針）	97
	第5回	平成11年12月18日	オオタカ保護について（地域整備事業の評価書の補正案等） （オオタカ保護方針の基本方針）	98
			オオタカ調査について（平成12年繁殖期のオオタカ調査計画）	99
	第6回	平成12年2月11日	オオタカ調査について（平成12年繁殖期のオオタカ調査計画）	101
			オオタカ保護について（保護方針の検討の進め方）	102
	第7回	平成12年5月20日	オオタカ調査について（平成12年の繁殖状況）	103
			オオタカ保護方針について（営巣可能林の考え方 他）	103
			有識者ヒアリング（愛知万博の環境アセスメントに意見する市民の会）	105
	第8回	平成12年7月1日	オオタカ調査について（平成12年の繁殖状況）	106
			オオタカの新規営巣地について（営巣地D）	106
			オオタカ保護方針について（基本的な合意事項）	108
	第9回	平成12年9月27日	海上地区、長久手地区の会場計画	111
			今後のオオタカ調査計画について（平成12年後半の調査計画）	112
	第10回	平成12年10月31日	オオタカ保護方針について（とりまとめ方針）	114
			オオタカ調査計画について（平成13年度のオオタカ調査計画）	116
	第11回	平成13年1月26日	オオタカ保護方針について（国際博覧会関連オオタカ保護方針中間報告素案）	118
			オオタカ調査計画について（平成13年度のオオタカ調査計画）	120
	第12回	平成13年3月27日	オオタカ調査について（平成13年繁殖期前半の調査結果）	121
			オオタカ保護方針について（国際博覧会関連オオタカ保護方針中間報告策定）	121
			オオタカ調査計画について（平成13年度のオオタカ調査計画）	122
	第13回	平成13年8月24日	オオタカ調査結果について（平成13年の繁殖状況）	123
			今後のオオタカ調査計画について（平成13年度後半のオオタカ調査計画）	124
			「長久手自然くらぶ」からのヒアリングとデータの提供について	124
	第14回	平成13年10月25日	有識者ヒアリング（長久手自然くらぶ）	125
			オオタカ調査について（平成13年繁殖期の調査結果）	126
博覧会会場計画について			127	
第15回	平成13年11月27日	オオタカ調査について（平成13年非繁殖期の調査結果）	129	
		博覧会会場計画について	129	
第16回	平成14年3月28日	オオタカ調査について（平成13年度のオオタカ調査結果） （平成14年度のオオタカ調査計画）	131	
		オオタカ保護について（修正評価書案について） （採餌環境に係る代償的な措置）	132	
第17回	平成14年6月10日	オオタカ調査について（平成14年の繁殖状況） （保全措置の検討状況） （環境影響評価書案オオタカ関連）	135	
第18回	平成14年10月3日	オオタカ調査について（平成14年繁殖期の調査結果） （平成15年度のオオタカ調査計画）	137	
		オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）の実施計画）	138	

表 各検討会の開催状況および主な議題(2)

博覧会 事業	開催 回数	開催日	主な議題	掲載頁
建設 工 事 中	第19回	平成15年7月4日	オオタカ調査について（平成15年の繁殖状況） （新規営巣地Eについて）	140
			オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）の実施状況） （県道広久手八草線と市道について） （会場間ゴンドラ建設工事計画）	141
	第20回	平成15年8月27日	オオタカ調査について（平成15年の繁殖状況） （新規営巣地Fについて）	143
			オオタカ保護について（会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響評価追跡調査 （予測・評価）報告書（案）） （平成14年度環境影響評価追跡調査（モニタリング調査） 報告書（案）） （県道広久手八草線）	143
	第21回	平成16年6月2日	オオタカ調査について（平成16年の繁殖状況）	145
			オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）による効果） （工事・照明に伴う環境影響評価追跡調査（予測・評価） 報告書（案）） （平成15年度環境影響評価追跡調査（モニタリング調査） 報告書（案））	145
	第22回	平成16年11月2日	オオタカ調査について（平成16年繁殖期の調査結果）	147
			オオタカ保護について（既知オオタカ営巣木の状況）	147
開 催 中	第23回	平成17年6月29日	オオタカ調査について（平成17年の繁殖状況）	149
			オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）による効果） （会期終了後の工事に伴う環境影響評価追跡調査 （予測・評価）報告書（案）） （平成16年度環境影響評価追跡調査（モニタリング調査） 報告書（案））	149
解 工 事 撤 去 及 び 終 了 後	第24回	平成17年12月8日	オオタカ調査について（平成17年繁殖期の調査結果）	151
			オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）による効果）	151
	第25回	平成18年7月24日	オオタカ調査について（平成18年繁殖期の調査結果）	153
			オオタカ保護について（代償的配慮事項（森林施業）による効果） 「博覧会におけるオオタカへの配慮事項報告書（仮称）」の作成	153 154
	第26回	平成18年11月6日	オオタカ調査について（平成18年繁殖期の調査結果）	155
オオタカ保護について（博覧会におけるオオタカへの配慮事項報告書（仮称））			156	

(5) 営業確認後の博覧会事業の実施経緯

平成 13 年 12 月の基本計画の策定後、平成 14 年 6 月に「2005 年日本国際博覧会環境影響評価書（修正評価書）」が公表され、平成 14 年 9 月には会場建設工事が着工した。

会場建設工事及び会場内の整備は平成 17 年 3 月の開催直前までに完了するスケジュールで実施した。

博覧会の開催期間は、平成 17 年 3 月 25 日から平成 17 年 9 月 25 日の 185 日間であり、最終的な入場者数は目標の 1,500 万人を大きく上回る約 2,200 万人であった。

閉幕後、会場内建築物等の解体撤去工事が着手され、平成 18 年 9 月までに完了した。

以下に、会場建設工事着手から解体撤去工事終了までの事業スケジュールについて表に整理した。

表 博覧会事業の実施スケジュール（平成 14 年～平成 18 年）

地区・工区	工事種別	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度															
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
瀬戸会場	協会工区	造成工事 外構工事																											
		施設建設																											
		展示工事																											
	国・県工区	造成工事 外構工事																											
		施設建設																											
		展示工事																											
県道工事																													
長久手会場	北工区 (Ⅰ工区)	造成工事 外構工事																											
		施設建設																											
		展示工事																											
	西工区 (Ⅱ工区)	造成工事 外構工事																											
		施設建設																											
		展示工事																											
	南工区 (Ⅲ工区)	造成工事 外構工事																											
		施設建設																											
		展示工事																											
森林体感ゾーン																													
会場間ゴンドラ																													
博覧会開催																													
解体撤去工事	瀬戸会場工区																												
	長久手会場工区																												
	会場間ゴンドラ工区																												

Ⅲ 博覧会事業に係るオオタカ調査と保護方策



Ⅲ-1 博覧会事業に係るオオタカ調査

博覧会事業は、環境影響評価法に基づく環境影響評価の対象ではなかったものの、通商産業省（現経済産業省）が策定した「2005年日本国際博覧会環境影響評価要領」に基づいて法の趣旨を踏まえた環境影響評価を実施することとなった。この環境影響評価においてオオタカは注目すべき動物種と位置づけられたことから、事業による影響予測及び影響を回避・低減するための保全対策を検討することが必要とされた。

当初の会場候補地（海上地区）周辺でオオタカの繁殖が確認されたのは平成8年における長期的地域整備事業の現況調査である。平成10年以降は、本博覧会の環境影響評価に係る調査が継続的に実施されており、平成14年には環境影響評価書がとりまとめられた。

平成14年9月には博覧会会場の建設工事が着手されたことによって、オオタカ調査の位置づけは工事中のモニタリングへと移行した。モニタリングの目的はオオタカの行動が建設工事の実施による影響を受けているかを把握するものであるが、基本的な調査手法、規模等については、これまでと同様のものとした。

また、平成17年3月からは博覧会開催中のモニタリング、平成17年10月から閉幕後の解体撤去工事に関するモニタリングとして調査目的が移行していったが、従前と同様の調査が実施された。

ここでは博覧会事業に係る環境影響評価及びモニタリングとして実施したオオタカ調査の状況について整理した。

なお、オオタカ調査検討会委員から要請のあった平成19年の繁殖環境に関わる調査については、愛知県によって実施される予定である。

(1) オオタカ調査の内容

○定点調査

会場候補地及び周辺を視認可能な観察定点を配置し、オオタカの行動（主に繁殖に関する行動）を観察した。

○繁殖状況調査

繁殖が確認された営巣地において踏査を実施し、繁殖状況（雛数等）を確認した。

○巣内及び営巣木周辺食痕調査

繁殖が行われた営巣地において踏査調査を実施し、巣内及び営巣木周辺の食痕を採取し、餌対象生物の把握を行った。

○長久手会場内食痕調査

長久手会場内において踏査調査を実施し、建物周囲、池の周り、林縁部等の食痕を採取し、餌対象生物の把握を行った。

(2) 調査の実施履歴

平成10年から平成18年9月までに実施したオオタカの繁殖状況等に関する調査実施状況を表に示す。なお、平成12年および平成13年については、愛知県が調査を実施した。

表 オオタカ調査実施履歴

調査年	調査項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
		繁殖期								非繁殖期					
		求愛～ 造巢期			抱卵期		巢内 育雛期		巢外育雛～ 幼鳥独立期						
建設 工事着 手前	平成10年	←-----						月1回1週間程度		-----→					
	平成11年	定点調査	←-----			月1回1週間程度		-----→				月2回(1回3日間)			
		繁殖状況調査	←-----								毎週2日間		-----→		
	平成12年	定点調査	←-----						月2回(1回3日間)		-----→				
		繁殖状況調査	←-----								随時		-----→		
		食痕調査 (巢内・周辺)								8月					
	平成13年	定点調査	←-----						月2回(1回3日間)		-----→				
		繁殖状況調査	←-----								随時		-----→		
		食痕調査 (巢内・周辺)								7月					
		食痕調査 (長久手会場)					4月		月1回		-----→				
	平成14年	定点調査	←-----						月2回(1回3日間)		-----→				
		繁殖状況調査	←-----								随時		-----→		
食痕調査 (巢内・周辺)									8月						
食痕調査 (長久手会場)						4月		月1回		-----→					
平成15年	定点調査	←-----						月1回3日間		月2回(1回3日間)		-----→			
	繁殖状況調査	←-----								随時		-----→			
	食痕調査 (巢内・周辺)								8月						
	食痕調査 (長久手会場)					4月		月1回		-----→					
平成16年	定点調査	←-----						月1回3日間		月2回(1回3日間)		-----→			
	繁殖状況調査	←-----								随時		-----→			
	食痕調査 (巢内・周辺)								8月						
	食痕調査 (長久手会場)					4月		月1回		-----→					
平成17年	定点調査	←-----						月1回3日間		月2回(1回3日間)		-----→			
	繁殖状況調査	←-----								随時		-----→			
	食痕調査 (巢内・周辺)								7月	8月					
	食痕調査 (長久手会場)					4月		月1回		-----→					
平成18年	定点調査	←-----						月1回3日間		月2回(1回3日間)		-----→			
	繁殖状況調査	←-----								随時		-----→			
	食痕調査 (巢内・周辺)								8月						
	食痕調査 (長久手会場)					4月		月1回		-----→					

※備考：博覧会事業段階と調査年の関係については便宜的に区分して、表記している。

実際の博覧会事業の実施時期は次に示すとおり。

○建設工事着手前：平成14年8月まで

○建設工事中：平成14年9月～平成17年3月まで

○開催中：平成17年4月～平成17年9月まで

○解体撤去工事中：平成17年10月～平成18年9月まで

(3) 営巣地及び繁殖状況について

平成8年の長期的地域整備事業における調査及び平成10年から平成18年の本博覧会における環境影響評価等に係る調査で確認されたオオタカの営巣地及び繁殖状況について整理した。

① 営巣地の状況

これまでの調査において会場候補地周辺で確認された営巣地は計6箇所であり、これらの中には営巣木を移行しつつも継続的に繁殖が確認された営巣地が存在した。

また、各営巣地と会場区域との位置関係については、平成11年に確認された営巣地（C巣）が当初の会場候補地である海上地区内に位置していた他は、全て会場区域外に位置するものであった。

ここでは、これまで確認された営巣地の確認経緯及び各営巣地における営巣木の状況、営巣地周辺の樹林環境等について整理した。

1) 営巣地の確認経緯

【建設工事着手前】

平成8年に当初の会場候補地である海上地区から北東方向で営巣地Aが確認され、平成10年には南東方向で営巣地Bが確認された。

平成11年に会場候補地内で営巣地Cが確認され、営巣木は当初計画の会場区域内に存在したが、その後、会場計画が変更したことによって会場区域外に位置することとなった。

平成12年に会場計画の変更によって会場候補地となった愛知青少年公園（長久手会場）の東側で営巣地D（D1巣）が確認されたが、営巣木は会場区域外に存在した。

【建設工事中】

平成15年に瀬戸会場の西方向で営巣地E、長久手会場から北方向で営巣地F（F1巣）の2箇所が確認された。これらの営巣木は会場区域外に存在した。

平成16年にF2巣が平成15年営巣木（F1巣）から約80m離れた箇所で確認された。

【開催中】

平成17年にF3巣が平成16年営巣木（F2巣）から約400m離れた箇所で確認された。

【解体撤去工事中】

平成18年にはD2巣がこれまで使用されていた営巣木（D1巣）から約1,500m離れた箇所で確認された。また、F4巣は平成15年営巣木（F1巣）と平成16年営巣木（F2巣）の中間付近で確認された。

表 各営巣地（営巣木）の確認状況

博覧会事業		建設工事着手前					建設工事中		開催中	解体撤去工事中
調査年度		平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年
営巣地 (巣)	営巣地A	○A巣※2	○	△	← 調査対象外 →					
	営巣地B	○B巣	○	○	○					
	営巣地C		△C巣	○	○					
	営巣地D			○D1巣	○	○	○	○	○	○D2巣
	営巣地E						○E巣	○		
	営巣地F						○F1巣	○F2巣	△F3巣	○F4巣

※1：■はその年の調査で確認、○は繁殖成功、△は営巣は確認されたものの巣立ちには至らなかったことを示す。

※2：A巣は平成8年調査で確認。

2) 営巣地の状況及び営巣地周辺の樹林環境

営巣地A

A 巣

営巣木の樹種はアベマキであり、樹高 23m、巣の高さ 12mであった。営巣木周辺の植生は樹高 20~23mのコナラ二次林で、営巣木は谷底部にやや近い西向きの急峻な斜面下部に位置している。

営巣木周辺の高木層は突出して高く、コナラが優占し、やや疎開した林冠を形成する。亜高木層はコナラ、カスミザクラ、リョウブ等の落葉広葉樹とヤブツバキ、ソヨゴ、ヒサカキ等の常緑広葉樹が同程度の被度で比較的低密度で生育している。低木層はよく繁茂しており、ヒサカキ、アラカシ等の常緑広葉樹が密生している。草本層は未発達であり、常緑広葉樹の稚樹がみられる。

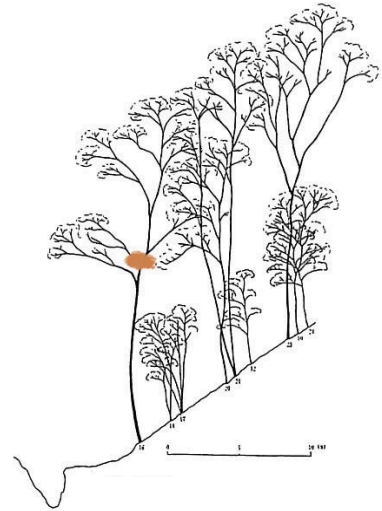


図 A 巣植生断面図

営巣地B

B 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 17m、巣の高さ 13mであった。営巣木周辺の植生は樹高 17~22mのコナラ二次林であり、営巣木は南北に続く尾根端部の南西向き緩斜面上に位置している。

営巣木周辺の高木層はコナラが優占するほか、アカマツ、ヒノキ等常緑針葉樹が混生しており、林冠は概ね閉鎖された状況となっている。亜高木層は落葉広葉樹中心の疎な枝葉を形成している。低木層はやや繁茂し、常緑及び落葉広葉樹が混生し、草本層は未発達で稚樹を中心とした貧弱な状況にある。

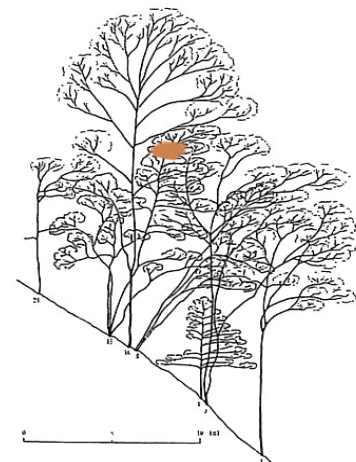


図 B 巣植生断面図

営巣地C

C 巣

営巣木の樹種はソヨゴであり、樹高 13m、巣の高さ 11mであった。営巣木周辺の植生は樹高 15~20mのコナラ二次林であり、営巣木は急峻な南向き斜面の中腹に位置している。

営巣木周辺の高木層はコナラが優占し、ほぼ閉鎖した林冠が形成されており、亜高木層の枝葉が近接している。亜高木層は密度、被度とも低く、常緑広葉樹がそのほとんどを占める。低木層はやや疎な状態にあり、常緑広葉樹が優占し、草本層も同様に疎な状態であり、常緑シダや稚樹が散生している。

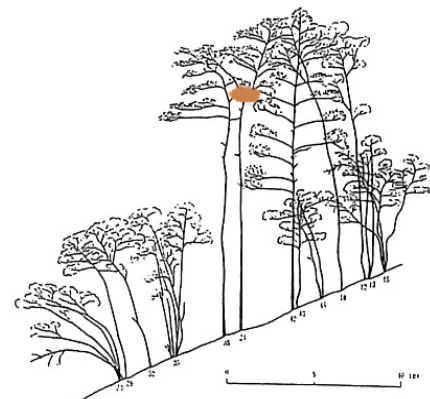


図 C 巣植生断面図

営巣地D

D 1 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 15m、巢の高さ 9 mであった。営巣木周辺の植生はアカマツ林が主体であり、営巣木は南向き斜面の谷筋に位置している。

営巣木周辺の高木層はアカマツ林が優占するが、コナラ、ソヨゴ、アズキナシなどが混生する。亜高木層はイヌツゲ、ソヨゴ、ヒサカキ、サカキなど常緑広葉樹の被度が高く、コナラ、タカノツメなどの落葉広葉樹よりも優占する。低木層はヒサカキが高い被度であり、草本層は一部にコシダが生育するが、小群落を形成するほどでなく、林床に広葉樹の稚樹が点在するのみで未発達である。

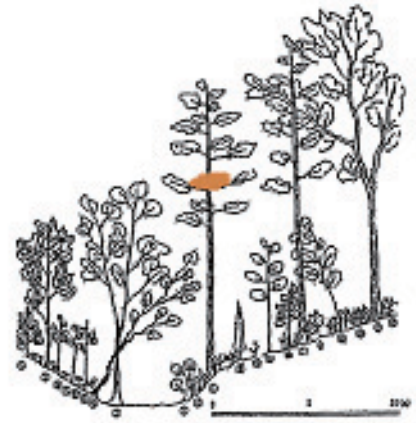


図 D 1 巣植生断面図

D 2 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 17m、巢の高さ 14mであった。営巣木周辺の植生は樹高 15~20mのアカマツ、コナラが混生する二次林であり、営巣木は北向きに伸びる緩やかな尾根の西側肩部に位置する。

営巣木周辺の高木層はアカマツ、コナラ、ヤマザクラ等で構成され、高さ 17m前後で密度が高い。亜高木層はアカマツ、ソヨゴ等で構成され、密度が低い。低木層はソヨゴ、ヒサカキ、ヤブツバキなどの常緑広葉樹が多く生育し、草本層は密度が低く、上層の樹木の稚樹のほか、ネザサなどがわずかに生育する。



図 D 2 巣植生断面図



D 2 巣林内の状況

営巣地 E

E 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 15m、巣の高さ 11mであった。営巣木周辺の植生は樹高 8～15mのアカマツ二次林であり、営巣木は谷を流れる沢に面した南東向きの急峻な斜面の林縁に位置する。

営巣木周辺の高木層は、高さ 15m程度で林冠は比較的密であるが、沢に面した斜面には高木層に至るまで生育した樹木は営巣木をのぞいてみられず、谷方向に開けた大きな空間が存在する。優占種はアカマツとコナラである。亜高木層は密度が低く、そのほとんどがコナラ、ソヨゴであり、そのほかアカマツ、ニセアカシアが生育する。低木層は密度が高く、主にネジキ、リョウブ、ヒサカキで構成される。草本層は上層の樹木の稚樹のほか、ヤマツツジ、ネザサ、コシダ、ウラジロ、コチヂミザサなどが生育する。



図 E 巣植生断面図



E 巣林内の状況

営巣地 F

F 1 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 15m、巣の高さ 11.5mで既に枯死状態であった。営巣木周辺の植生は樹高 15～20mのアカマツ二次林であり、営巣木は谷を流れる沢に面した北西向きの緩斜面の下部に位置する。

営巣木周辺の高木層は高さ 15mで林冠は密であるが、谷方向には高木層に達する樹木は生育していない。構成種はアカマツ、モンゴリナラが多い。亜高木層はモンゴリナラ、リョウブ、ソヨゴ、コナラなどの広葉樹によって構成されている。低木層及び草本層はやや疎な状態で、上層に比べて林床は開けた空間となっている。低木層は主にヒサカキ、イヌツゲで構成され、このほか、カクレミノやタカノツメが生育する。

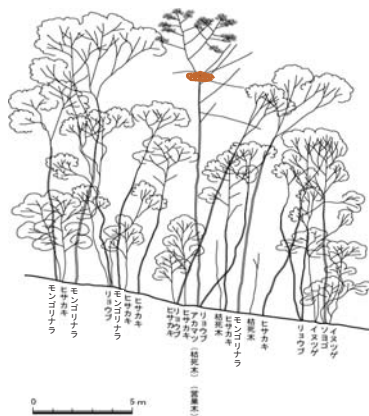


図 F 1 巣植生断面図



F 1 巣林内の状況

F 2 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 19m、巣の高さ 15mであった。営巣木周辺の植生は樹高 15~20mのアカマツ、コナラが混生するアカマツ二次林であり、営巣木は斜面中部のアカマツが優占する林分と、斜面下部のコナラが優占する林分の境界付近に位置する。

営巣木周辺の高木層は、高さ 20m前後で林冠は比較的密であるが、営巣木より斜面上方は、樹勢が衰えたアカマツが多く、これらの枯死や倒伏等による大きな空間が存在する。高木層を構成する樹種はアカマツとコナラである。亜高木層にはリョウブ、ヒサカキが多く、そのほかソヨゴ、カクレミノ、カキノキが生育する。低木層は比較的密な状態にあり、主にタカノツメ、ヒサカキ、ソヨゴで構成され、そのほかガマズミ、イヌツゲ、ヤマハゼ等が生育する。草本層は上層を構成している樹木の稚樹や、ヤマウルシ、ネザサ、サルトリイバラ、ベニシダ、コチヂミザサなどが生育する。

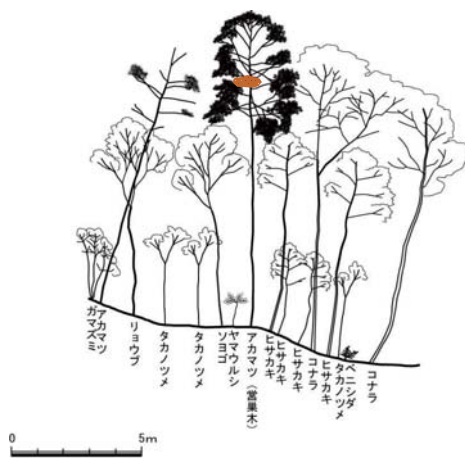


図 F 2 巣植生断面図



F 2 巣林内の状況

F 3 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 10m、巣の高さ 7mであった。営巣木周辺の植生は樹高 10~15mのアカマツ、コナラが混生するアカマツ二次林であり、営巣木は北西向きに伸びる緩やかな尾根の北東斜面に中部で比較的多くのアカマツが残存する林分に位置する。

営巣木周辺の高木層はアカマツとコナラで構成され、高さ 10m前後で密度が高く、アカマツの枯死木も目立つ。亜高木層はやや密な状態であり、アカマツに代わって林冠を構成しつつあると思われる。リョウブが多く、ソヨゴ、アベマキ、クリなども生育している。低木層、草本層もやや密な状態であり、低木層は主にリョウブ、タカノツメ、ヒサカキ、ヤマウルシで構成され、草本層は高木層の樹木の稚樹のほか、ヤマツツジ、ネジキ、スノキなどが生育する。

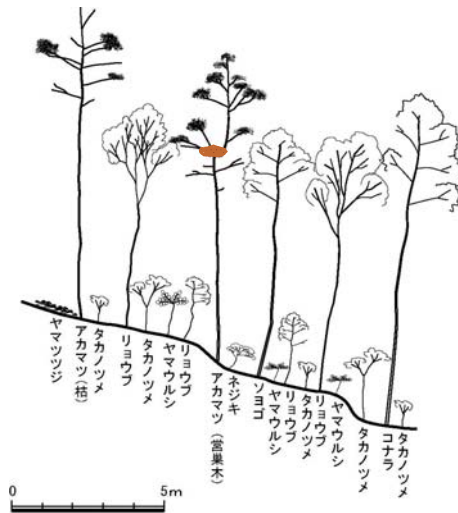


図 F 3 巣植生断面図



F 3 巣林内の状況

F 4 巣

営巣木の樹種はアカマツであり、樹高 16m、巣の高さ 13m で既に枯死状態であった。営巣木周辺の植生は樹高 15m 前後のアカマツ、モンゴリナラが混生する二次林であり、営巣木は北東向きに伸びる緩やかな尾根の北西斜面中腹部に位置した。

営巣木周辺の高木層は主にアカマツで構成され、高さ 16m 前後、密度はやや高い。アカマツは樹勢の悪いものも多く、枯死木もみられる。亜高木層は高さ 13m 前後で密度が高く、主にリョウブ、モンゴリナラ、ソヨゴで構成されている。低木層は密度が高く、主にタカノツメ、ヒサカキが多く生育し、草本層は密度がやや低く、上層の樹木の稚樹のほか、ネザサなどが生育する。

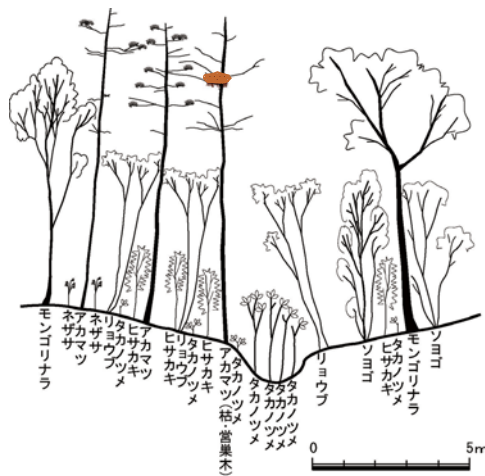


図 F 4 巣植生断面図



F 4 巣林内の状況

②繁殖状況

平成10年から平成18年にかけて実施した調査の結果、平成10年以降、各年において繁殖に成功したつがいが確認されており、毎年1羽以上の幼鳥の巣立ちが確認されている。

ここでは平成10年から平成18年までに確認された各営巣地でのオオタカの繁殖状況について調査年（繁殖期）別に整理した。

【建設工事着手前】

平成10年

A 巣

平成8年の調査において営巣が確認されており、繁殖初期段階から繁殖に関わる行動が観察された。2羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

B 巣

平成10年の調査で新たに確認された巣であり、営巣木は幼鳥の巣立ち後に発見されたため、周辺域での幼鳥の鳴き声から2羽以上の幼鳥が巣立ったと判断された。

平成11年

A 巣

平成10年と同じ営巣木での繁殖が確認され、6月下旬に巣内雛1羽が確認された。その後、1羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

B 巣

平成10年と同じ営巣木での繁殖が確認され、6月下旬に巣内雛2羽が確認された。その後、2羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

C 巣

5月上旬に新たに発見された営巣地であり、巣内で若い雌が座っているのが確認された。その後、巣内及び周辺域で雛や幼鳥は確認されなかったことから、繁殖は失敗したと考えられた。



C 巣の状況（平成11年7月撮影）

平成 12 年

A 巢

平成 11 年とは異なる木で造巢が確認されたが、途中段階で失敗したと考えられた。

B 巢

平成 11 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月上旬に巢内雛 1 羽が確認された。その後、1 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

C 巢

平成 11 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月上旬に巢内雛 2 羽が確認された。その後、2 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

D 1 巢

6 月上旬に新たに発見された営巣地であり、巢内雛 3 羽が確認された。その後、3 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。



D 1 巢の状況（平成12年10月撮影）

平成 13 年

B 巢

平成 12 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月下旬に巢内雛 2 羽が確認された。その後、2 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

C 巢

平成 12 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月下旬に巢内雛 1 羽が確認された。その後、幼鳥の巣立ちが確認されたものの、7 月上旬の調査で巢から山側約 20m 付近にあるコナラの倒木の下で幼鳥の死骸が確認された。

D 1 巢

平成 12 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月下旬に巢内雛 3 羽が確認された。その後、3 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

なお、営巣木は平成 12 年と比べて枯葉が目立つようになり、樹勢が衰えていた。



D 1 巢の状況（平成13年10月撮影）

平成 14 年

B 巢

平成 13 年までと同じ営巣木周辺において、5 月頃まで繁殖に関わる行動が確認されていたが、6 月以降、繁殖に係る行動が確認されなかったことから、繁殖していないと考えられた。

C 巢

既知営巣木及び周辺で個体の存在が確認されず、繁殖に関わる行動も確認されなかったことから、繁殖していないと考えられた。

D 1 巢

平成 13 年までと同じ営巣木で繁殖が確認され、6 月上旬に巣内雛 2 羽が確認された。その後、2 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

なお、本年の調査で営巣木として使用されていたアカマツは枯死したことが確認された。

【建設工事中】

平成 15 年

B 巢

既知営巣木及び周辺において繁殖は確認されなかった。

C 巢

既知営巣木及び周辺において繁殖は確認されなかった。

D 1 巢

平成 14 年までと同じ営巣木で繁殖が確認され、6 月上旬に巣内雛 3 羽を確認された。その後、3 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。



D 1 巢内の雛（平成 15 年 6 月撮影）

平成 15 年

E 巢

5 月下旬に新たに発見された営巣地であり、6 月上旬に巢内雛 2 羽が確認された。その後、2 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。



E 巢内の雛 (平成 15 年 6 月撮影)

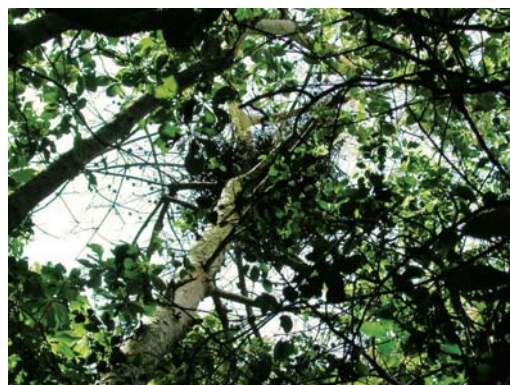


E 巢の状況 (平成 15 年 8 月撮影)

F 1 巢

7 月下旬に新たに発見された営巣地であり、2 羽の幼鳥が確認された。

確認時期等を考慮すると 3 羽以上の雛が存在した可能性も考えられた。



F1 巢の状況 (平成 15 年 8 月撮影)

平成 16 年

B 巢

既知営巣木及び周辺において繁殖は確認されなかった。

また、4 月下旬に既存の巣は完全に落巢していることが確認された。



B 巢の状況 (平成 16 年 4 月撮影)

C 巢

既知営巣木及び周辺において繁殖は確認されなかった。

また、10月下旬に既存の巣はほとんど崩れた状態で、巣材がわずかに残っている程度になっていることが確認された。



C 巢の状況 (平成 16 年 10 月撮影)

D 1 巢

平成 15 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6月上旬に巣内雛 2羽が確認された。その後、2羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

なお、営巣木については巣を支える枝がわずかに残る程度であったことが確認された。



D 1 巢内の雛 (平成 16 年 6 月撮影)



D 1 巢の状況 (平成 16 年 8 月撮影)

E 巢

平成 15 年と同じ営巣木で繁殖が確認され、6月上旬に巣内雛 3羽が確認された。その後、3羽の幼鳥の巣立ちが確認された。



E 巢内の雛 (平成 16 年 6 月撮影)



E 巢の状況 (平成 16 年 8 月撮影)

平成 16 年

F 2 巢

平成 15 年に使用された営巣木（F 1 巢）から約 80m 離れた場所で 3 月中旬に新たな巣が発見され、6 月上旬に巢内雛 2 羽が確認された。ただし、6 月中旬以降については雛が 1 羽しか確認できず、巣立ち後の幼鳥も 1 羽の確認であった。



F 2 巢内の雛（平成 16 年 6 月撮影）



F 2 巢の状況（平成 16 年 8 月撮影）

【開催中】

平成 17 年

B 巢

既知営巣木は落巢した状況であり、繁殖は確認されなかった。

C 巢

既知営巣木は落巢した状況であり、繁殖は確認されなかった。

D 1 巢

平成 16 年までと同じ営巣木での繁殖が確認され、6 月上旬に巢内雛 2 羽が確認された。しかしながら、6 月中旬には巢内雛が 1 羽に減少していた。

その後、1 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

なお、営巣木についてはマツ枯れがさらに進行していたことが確認された。



D 1 巢内の雛（平成 17 年 6 月撮影）



D 1 巢の状況（平成 17 年 8 月撮影）

平成 17 年

E 巢

6 月上旬までは 2 個体での攻撃行動と思われる行動やとまり、鳴き声など繁殖の可能性を示す行動が確認されたものの、6 月下旬以降は繁殖行動及び幼鳥の出現も確認されなかったことから、繁殖していないと考えられた。

F 3 巢

平成 16 年に使用された営巣木（F 2 巢）から約 400m 離れた場所で 6 月上旬に新たな巣が発見されたが、既に使用されていなかった。巣の状況及び巣の直下で卵の殻が落ちていたことから、この巣で繁殖活動が行われていたと考えられた。

ただし、7 月以降の調査で繁殖行動等が確認されなかったことから、繁殖に入ったものの孵化前後の時期に失敗したと考えられた。



F 3 巢内の状況（平成 17 年 7 月撮影）

【解体撤去工事中】

平成 18 年

B 巢

既知営巣木は落巢した状況であり、繁殖は確認されなかった。

C 巢

既知営巣木は落巢した状況であり、繁殖は確認されなかった。

D 2 巢

平成 17 年に使用されていた営巣木から約 1,500m 離れた箇所で 6 月上旬に新たな巣が発見され、7 月上旬に巣内雛 1 羽が確認された。その後、1 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。

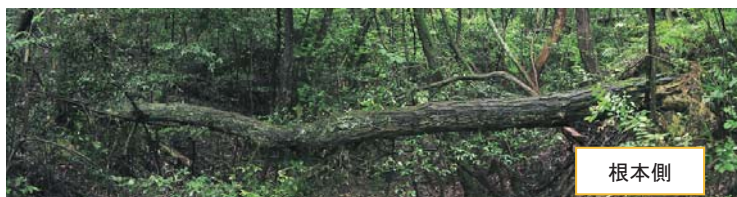


D 2 巢内の雛（平成 18 年 7 月撮影）

なお、平成 17 年まで使用されていた既知営巣木 (D 1 巣) は 5 月踏査時に立ち木状態であるのを確認していたが、7 月踏査時に倒木していることが確認された。



落巢した D1 (平成 18 年 7 月撮影)



D1 営巣木の倒木状況 (平成 18 年 7 月撮影)

E 巣

既知営巣木は巣が崩れた状況であり、繁殖は確認されなかった。

F 4 巣

平成 15 年営巣木 (F 1 巣) と平成 16 年営巣木 (F 2 巣) の中間付近にある尾根上で 6 月上旬に新たな巣が発見され、同時に巣内雛 2 羽が確認された。その後、2 羽の幼鳥の巣立ちが確認された。



F 4 巣内の雛 (平成 18 年 6 月撮影)



F 4 巣の状況 (平成 18 年 6 月撮影)

表 平成10年～平成18年までのオオタカ繁殖状況

営巣地	確認された巣立ち個体数									
	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	
A	2	2	0*	← 調査対象外 →						
B	2≤	2	1	2	0*	0	0	0	0	
C	—	0*	2	1	0	0	0	0	0	
D	—	—	3	3	2	3	2	1	1	
E	—	—	—	—	—	2	3	0	0	
F	—	—	—	—	—	2≤	1	0*	2	
合計	4≤	4	6	6	2	7≤	6	1	3	
博覧会事業	建設工事着手前					建設工事中		開催中	解体撤去 工事中	

注1) 平成10年の営巣地B、平成15年の営巣地Fの巣立ち個体数は推定による。

注2) 「*」 営巣は確認されたものの、巣立ちには至らなかったことを示す。

注3) 「—」 営巣地は確認されていなかったことを示す。

表 各営巣地の繁殖状況と利用された営巣木の概要

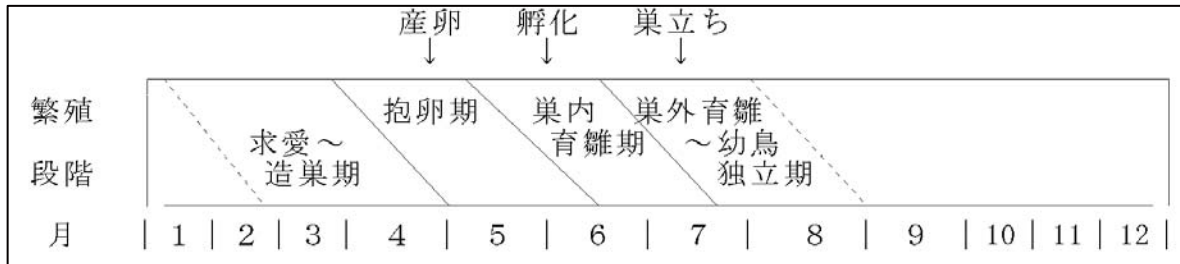
営巣地	年	巣立ち 個体数	樹種	樹高	巣の高さ	備考	
A	平成10年	2	アベマキ	23m	12m		
	平成11年	2					
	平成12年	0*	アカマツ	15m			巣造りを開始したが途中放棄
B	平成10年	2	アカマツ	17m	13m		
	平成11年	2					
	平成12年	1					
	平成13年	2					
C	平成11年	0*	ソヨゴ	13m	11m		
	平成12年	2					
	平成13年	1					
D	D1	平成12年	アカマツ	15m	9m		
		平成13年					3
		平成14年					2
		平成15年					3
		平成16年					2
	D2	平成17年	1				
		平成18年	1	アカマツ	17m		14m
E	平成15年	2	アカマツ	15m	11m	樹勢は衰えている	
	平成16年	3					
F	F1	平成15年	2≤	アカマツ	15m	11.5m	枯死している
	F2	平成16年	1	アカマツ	19m	15m	樹冠部はほとんど着葉なし
	F3	平成17年	0*	アカマツ	10m	7m	樹冠部に着葉はあるが、全て褐変している
	F4	平成18年	2	アカマツ	16m	13m	枯死している

注)「*」は営巣は確認されたものの、巣立ちには至らなかったことを示す。

③行動圏

オオタカ調査の結果から、猛禽類保護方策の検討に関するマニュアル「猛禽類保護の進め方（特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて）」（1996 環境庁自然保護局野生生物課）に基づき、各営巣地における2営巣期間の調査結果をもとに、オオタカの行動圏を推測した。

オオタカの繁殖段階



猛禽類保護の進め方（環境庁. 1996）

【営巣中心域】

営巣中心域は、営巣木及び古巣周辺で、営巣に適した林相をもつひとまとまりの区域（営巣地）、給餌物の解体場所、ねぐら、監視のための泊まり場所、巣外育雛期に幼鳥が利用する場所を含み、広義の営巣地として一体的に取り扱われる区域である。

【営巣期高利用域】

営巣期高利用域は、営巣期における採餌場所、主要な飛行ルート、主要な旋回場所、主要な止まり場所等を含む営巣期に利用頻度の高い区域である。

営巣地 A、B、C

A 巣、B 巣については平成 10 年、C 巣については平成 11 年以降 2 営巣期を含む繁殖期間中の調査からオオタカの行動圏を推定した。

【営巣中心域】

概ね営巣木を包括する集水区域の一部が営巣中心域として区画され、瀬戸会場からはかなり離れていた。

【高利用域】

営巣期における A 巣、B 巣の広がる方向は、いずれも国際博覧会会場の所在する方向とは異なり、その外縁は営巣期の全期間を通じて会場から大きく離れていた。

C 巣については、求愛期から造巣期に相当する 1 月から 3 月にかけて繁殖つがいの雄とみられる個体が瀬戸会場の北に隣接する農耕地や林縁を採餌場所として利用していることが確認された。ただし、抱卵期にあたる 4 月以降は採餌場所を営巣地方面にシフトし、この場所をほとんど利用しなくなるという特徴的な行動パターンを示した。

【博覧会事業との関係】

これらの結果によって、いずれの営巣中心域も会場計画地から離れていることから博覧会事業がオオタカの繁殖に及ぼす影響は回避されると予測された。

営巣地D

D 1 巣については、平成 12 年 6 月から平成 14 年の建設工事着手までの 2 営巣期間を含む繁殖期間中の調査からオオタカの行動圏を推定した。

【営巣中心域】

概ね営巣木を包括する稜線で囲まれた区域が営巣中心域として区画された。

営巣中心域は、長久手会場の区域内を営巣中心域として利用していないと推測された。

【高利用域】

繁殖期は、長久手会場からは遠ざかる方向の営巣地の東～南部に向けて高い頻度で確認された。一方、長久手会場内でも狩り行動を確認しているため長久手会場内を採餌場所として利用していると考えられた。

【博覧会事業との関係】

これらの結果によって、博覧会事業はオオタカの繁殖に大きな影響を与えることはないと考えられるものの、長久手会場を採餌場所として利用しているため、開催中、工事中は採餌環境の減少が懸念された。

営巣地E

E 巣は、平成 15 年の営巣初期（5 月下旬）に確認されたものであり、営巣中心域や高利用域を把握するため、平成 16 年までの 2 営巣期間を含む繁殖期間中の調査から行動圏を推定した。

【営巣中心域】

概ね営巣木を包括する稜線で囲まれた区域が営巣中心域として区画された。

営巣中心域は、会場区域内及びゴンドラ付近を営巣中心域として利用しておらず、ゴンドラとは離れた方向へと広がっていた。

【高利用域】

繁殖期は、C 巣の個体と同様瀬戸会場の北に隣接する農耕地や林縁を採餌場所として利用していた他、主に C 巣方向から餌を運搬しているのが確認された。

主要な行動範囲は、瀬戸会場の北側～C 巣方向でありゴンドラ方向へはほとんど広がっていなかった。また、瀬戸会場内を利用することも稀であった。

【博覧会事業との関係】

広域的に調査を行い営巣期のデータ蓄積が存在することを踏まえた結果、博覧会事業がオオタカの繁殖に及ぼす影響は小さいと予測された。

営巣地F

F 1 巣は平成 15 年に確認されており、長久手会場から大きく離れた箇所に存在したことから、営巣中心域は長久手会場からかなり離れていた。このため、博覧会事業がオオタカの繁殖に及ぼす影響は回避されると予測された。ただし、D 巣同様、長久手会場内の往来も確認していることからモニタリング調査を継続した。

④各営巣地における食痕調査結果

平成13年以降、繁殖が行われた営巣地について、巣内及び営巣木周辺を対象に食痕を採取しており、その結果について整理したものを表に示す。

【建設工事着手前】

平成13年は3箇所の営巣地で繁殖しており、全ての営巣地で採取された餌動物はカラス類、2営巣地で採取された餌動物はコジュケイ、キジの2種であり、共通して確認された種はやや少なかった。各営巣地の傾向としては、D1巣ではカラス類、ドバトが多く確認された。B巣はD1巣と比較して量的に少なく、カラス類やハト類の確認も少なかった。

平成14年はD1巣のみで繁殖しており、平成13年の調査結果と比較すると個体数及び種数ともやや減少傾向にあった。

【建設工事中】

平成15年は3営巣地で繁殖しており、全ての営巣地で確認された餌動物はカラス類、ドバト、ムクドリ、2営巣地で確認された種はケリ、キジバト、コジュケイであり、共通して確認された種が増加した。各営巣地の傾向としては、D1巣ではカラス類、キジバト、ドバト、E巣ではコサギ、コジュケイ、ドバトの食痕が多く確認された。また、F1巣ではキジバトの食痕が突出して多かった。

平成16年は3営巣地で繁殖しており、全ての営巣地で確認された餌動物はキジ、2営巣地で確認された餌動物はムクドリ、カラス類、ドバトであり、共通して確認された種は若干減少した。各巣の傾向としては、D1巣では平成15年と同様にカラス類、ドバトの食痕が多く、E巣でもカラス類の食痕が多く確認された。F2巣では他の2巣と比較して食痕量が少なかった。

【開催中】

平成17年はD1巣のみで繁殖しており、種数については平成16年までの結果と大きな変化はないが、個体数についてみると平成16年まで個体数の上位であったカラス類の食痕が少ない傾向にあった。

【解体撤去工事中】

平成18年は2営巣地で繁殖しており、共通して確認された種はなかった。各巣の傾向としては、F4巣でキジバトの食痕が突出して多かった。

表 巣内及び営巣地周辺の食痕調査結果

種名	建設工事着手前				建設工事中						開催中		解体撤去工事中	
	平成13年			平成14年	平成15年			平成16年			平成17年	平成18年		
	B	C	D (D1)	D (D1)	D (D1)	E	F (F1)	D (D1)	E	F (F2)	D (D1)	D (D2)	F (F4)	
カイツブリ			1											
ゴイサギ			1											
アマサギ	1													
コサギ						5								
サギsp.									2					
コガモ					1									
カルガモ	1					1								
カモsp. (カルガモ大)								1			1			
ハイタカ					1									
キジ	2		1	1		1		1	2	2		1		
ヒヨドリ												1		
ケリ			4		1	1			1					
キジバト			4	1	2		15				2		23	
スズメ					1						1			
ムクドリ			6	3	1	1	1		1	1				
カケス	1								2					
ハシボソガラス													1	
カラスsp.	2	1	8	2	12	2	1	10	5		3	2		
コジュケイ	4		2	2		4	1	1			3		1	
ドバト (レースバト含む)			9	2	3	4	3	4	2		4			
ハトsp.	1												2	
クイナsp.											1			
小型哺乳類						1								
不明	1		1	1										
合計 (推定最小個体数)	13	1	37	12	22	20	21	17	15	3	15	5	26	

※sp. : 属する科の一種であることを示す

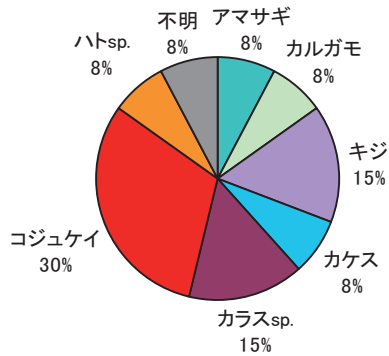
【主要な餌動物の食痕】



【営巣地別の食痕割合】

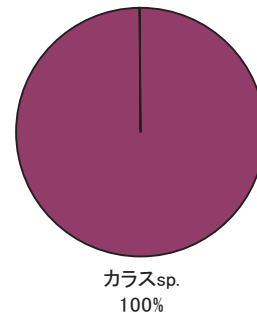
B 巣における食痕割合

【平成 13 年】（合計：13 個体）



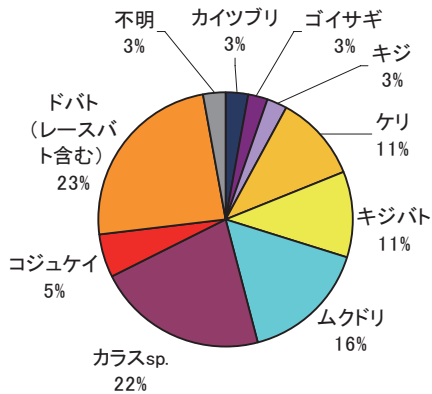
C 巣における食痕割合

【平成 13 年】（合計：1 個体）

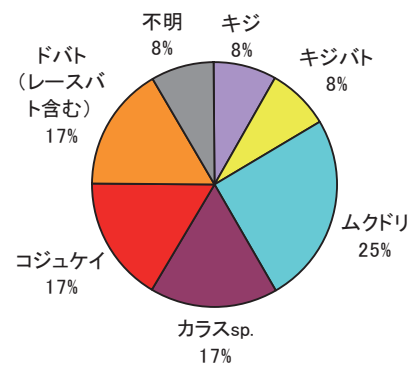


D 1 巣における食痕割合

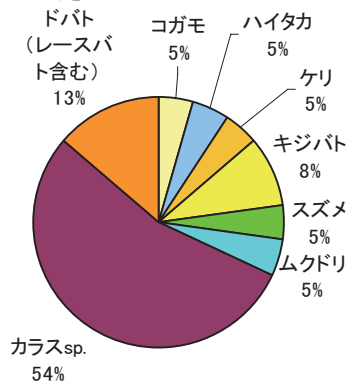
【平成 13 年】（合計：37 個体）



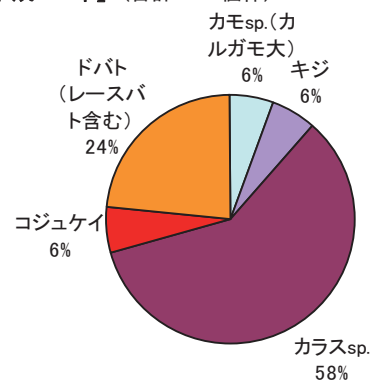
【平成 14 年】（合計：12 個体）



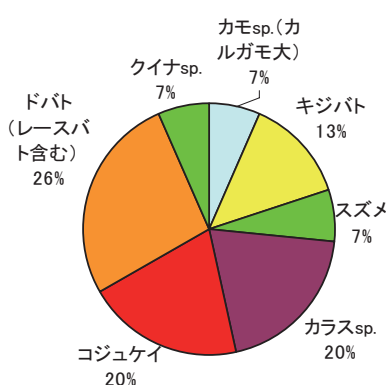
【平成 15 年】（合計：22 個体）



【平成 16 年】（合計：17 個体）

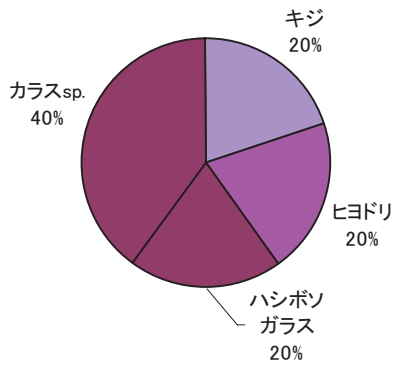


【平成 17 年】（合計：15 個体）



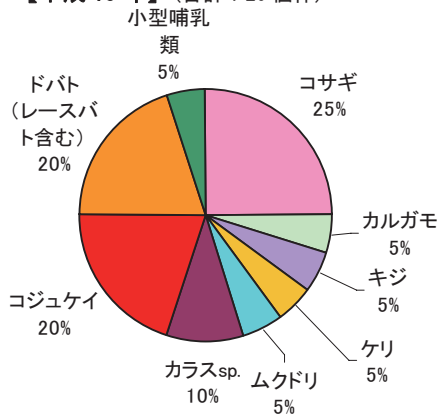
D 2 巣における食痕割合

【平成 18 年】（合計：5 個体）

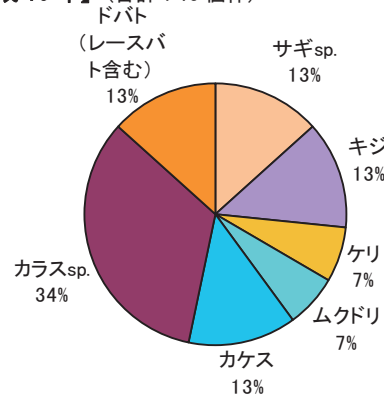


E 巣における食痕割合

【平成 15 年】（合計：20 個体）

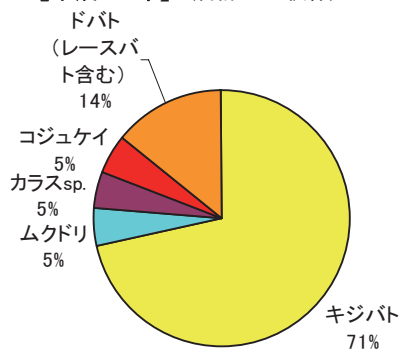


【平成 16 年】（合計：15 個体）



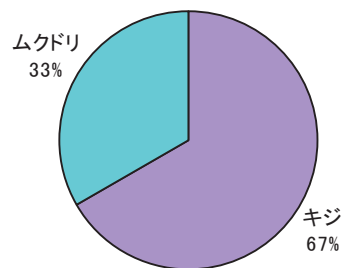
F 1 巣における食痕割合

【平成 15 年】（合計：21 個体）



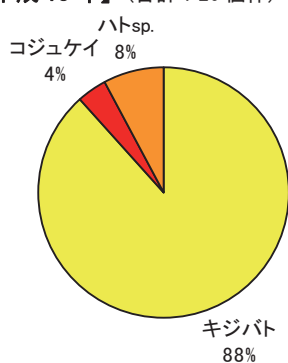
F 2 巣における食痕割合

【平成 16 年】（合計：3 個体）



F 4 巣における食痕割合

【平成 18 年】（合計：26 個体）



⑤長久手会場内における食痕調査結果

長久手会場内について、平成13年から平成18年の食痕採取状況を整理した。

【建設工事着手前】

平成13年度の推定最小個体数は41個体、確認種は13種であり、食痕の採取位置は建物等人工構造物近くでの確認が多かった。採取した餌動物はキジバト、ツグミ類が多く、これらで全体の約50%を占めていた。

平成14年度の合計最小個体数は22個体、確認種は10種であった。採取位置については平成13年度と概ね同じような場所であり、採取した餌動物もハト類、ツグミ類が多かった。

【建設工事中】

平成15年度の推定最小個体数は18個体、平成16年度は45個体であった。確認種については、平成15年度は6種、平成16年度は17種であり、個体数、種数とも増減の大幅な変化が見られた。

平成15年度から平成16年度の採取位置については、人工構造物周辺での確認は少なくなり、東側の林内等で確認されるようになった。

採取した餌動物はキジバトが最も多く、ヒヨドリ、シロハラ、ツグミなどが多くなった。

【開催中及び解体撤去工事中】

平成17年度の推定最小個体数は90個体、平成18年度は9月時点で15個体であり、確認種については、平成17年度は17種、平成18年度は7種であった。

食痕の採取位置は林縁部だけでなく、少し林の中に入った場所、また、会場の西側にある樹林内の明るい場所でも確認されるようになった。また、採取した餌動物は、これまでと同様にキジバトが最も多く、ついでヒヨドリ、スズメ、メジロ、ホオジロといった小鳥類が多く確認された。

表 長久手会場食痕調査結果

確認種	調査月	建設工事着手前		建設工事中		開催中	解体撤去工事中	
		H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度 4～9月	H17年度 10～3月	H18年度 4～9月
コサギ		1						
ヨシガモ					1			
キジ		1	1		1			
ケリ		1						
ヤマシギ					1			
キジバト		17	8	6	13	6	11	5
ホトトギス			1					
カワセミ							2	
ハクセキレイ							1	
ヒヨドリ		1		1	4	8	9	3
クロツグミ					1			
トラツグミ		3	1	2	2		1	
シロハラ		5	1	2	5	3	5	
ツグミ		4	2	6	2	4	4	
ウグイス			1				1	
エナガ						1		
シジュウカラ					3		1	
ヤマガラ					1			1
メジロ					2		7	2
ホオジロ							3	
アオジ					1			
カシラダカ							1	
イカル		1						
カワラヒワ					2			
スズメ		1	1		4		13	1
ムクドリ					1			
カケス					1			
ハシブトガラス							1	
ハシボソガラス				1				
カラスsp.		1	4			1	1	2
コジュケイ		1					2	
ドバト		2	2				1	1
種不明（ツグミ大）		1				1		
種不明（ムクドリ？）						1		
種不明（スズメ大）							1	
種不明（セキレイ？）		1						
合計推定 最少個体数		41	22	18	45	25	65	15
種類数		13	10	6	17	6	17	7

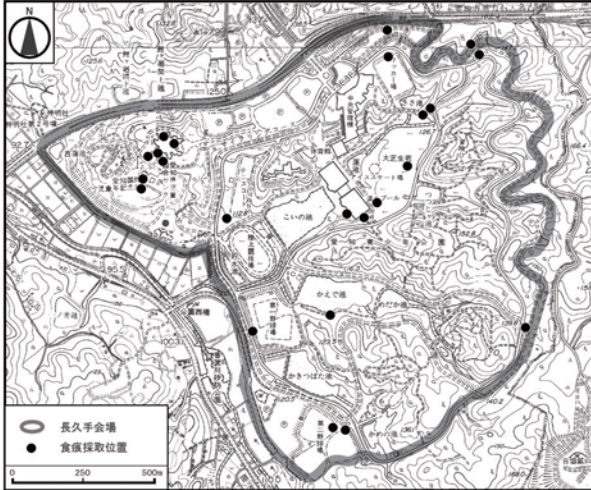


図 平成 13 年度確認位置

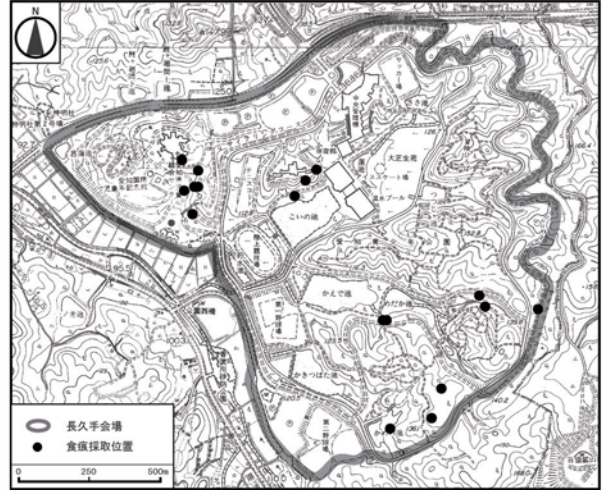


図 平成 14 年度確認位置

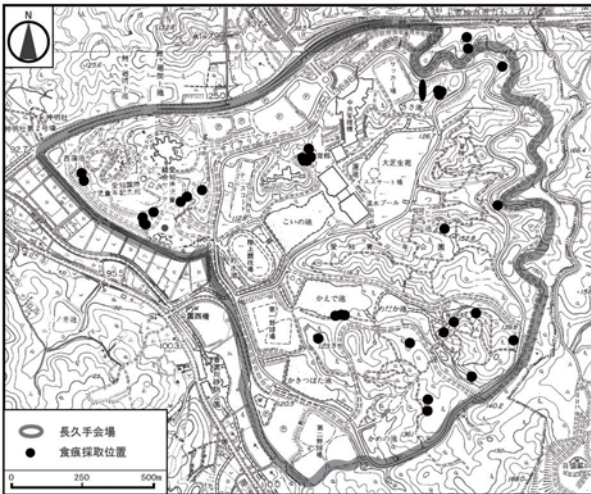


図 平成 15 年度確認位置

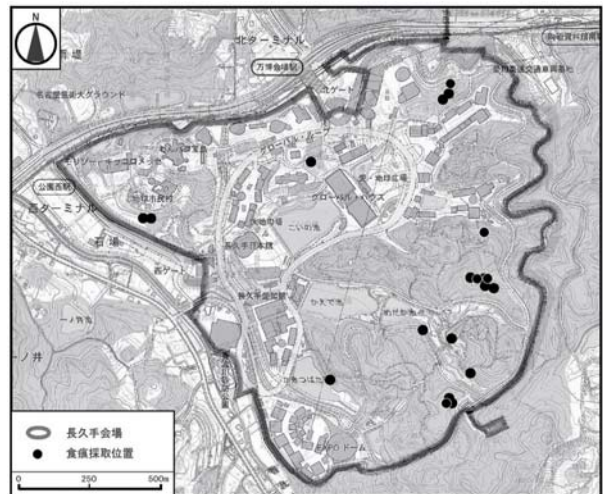


図 平成 16 年度確認位置

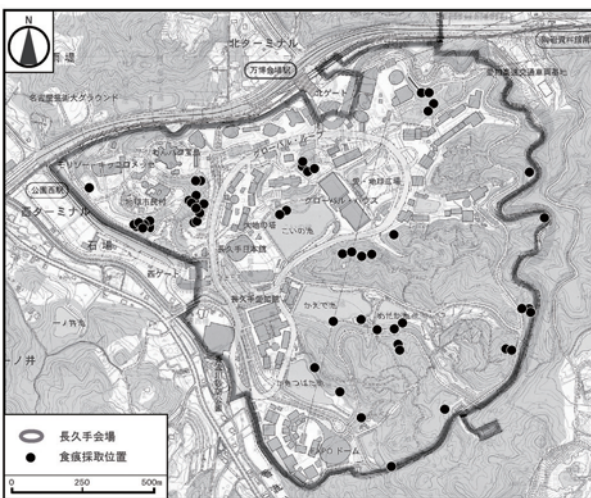


図 平成 17 年度確認位置

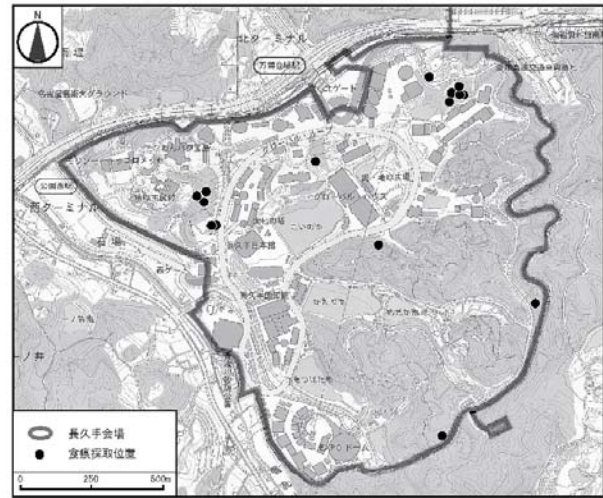


図 平成 18 年度確認位置

Ⅲ－２ 博覧会事業に係るオオタカ保護方策

博覧会事業におけるオオタカ保護方策の検討に当たっては、会場周辺におけるオオタカ調査の結果をもとに、オオタカ調査検討会が主体となって検討に取り組むこととなった。

ここでは、オオタカ調査検討会での検討事項及び具体的に実施した保護方策の事例を整理した。

(1) 保護方策の基本方針について

オオタカ調査検討会では、博覧会会場及びその周辺におけるオオタカ保護方策を検討するにあたっての基本方針を「国際博覧会関連オオタカ保護方策中間報告（事業を進めるにあたっての配慮事項）」（第12回 国際博覧会場関連オオタカ調査検討会 平成13年3月）において次のとおり定めた。

【保護方策検討のための基本方針】

- ①オオタカは希少種であるとともに、国際博覧会会場及びその周辺地域などの里山生態系の健全な状態を指標する種（指標種）である。したがって、オオタカの保護方策の検討目的は、あくまでも国際博覧会会場及びその周辺地域における里山の生物多様性の保全であり、オオタカ保護の実現は目的達成の一手段である。
- ②2005年日本国際博覧会は「自然の叡知」をテーマとしている。したがって、ここで検討すべきオオタカ保護方策は、博覧会の趣旨を十分反映したものにするとともに、今後の猛禽類保護のモデルになるものとする。
- ③オオタカ保護方策は、できる限り正確で客観的な科学的データに基づき検討を進めるとともに、検討の過程において、専門家等から、意見を求める機会を設けるものとする。
- ④オオタカ保護方策は、計画の熟度に応じて検討する必要がある。また、保護方策には、効果の不確実性を伴うもの、試行的取り組みを必要とするものがあることから、モニタリング調査を実施し、改善のためのフィードバックを行うものとする。

(2) 保全目標について

オオタカ調査検討会ではオオタカ保護方策の検討にあたっての基本方針を踏まえ、オオタカの保全目標を「国際博覧会場関連オオタカ保護方策中間報告（事業を進めるにあたっての配慮事項）」（第12回 国際博覧会場関連オオタカ調査検討会 平成13年3月）において次のとおり定めた。

【保全目標】

国際博覧会会場及びその周辺におけるオオタカの将来にわたる健全な繁殖活動の維持を目標とする。

(3) 具体的保護方策の実施事例

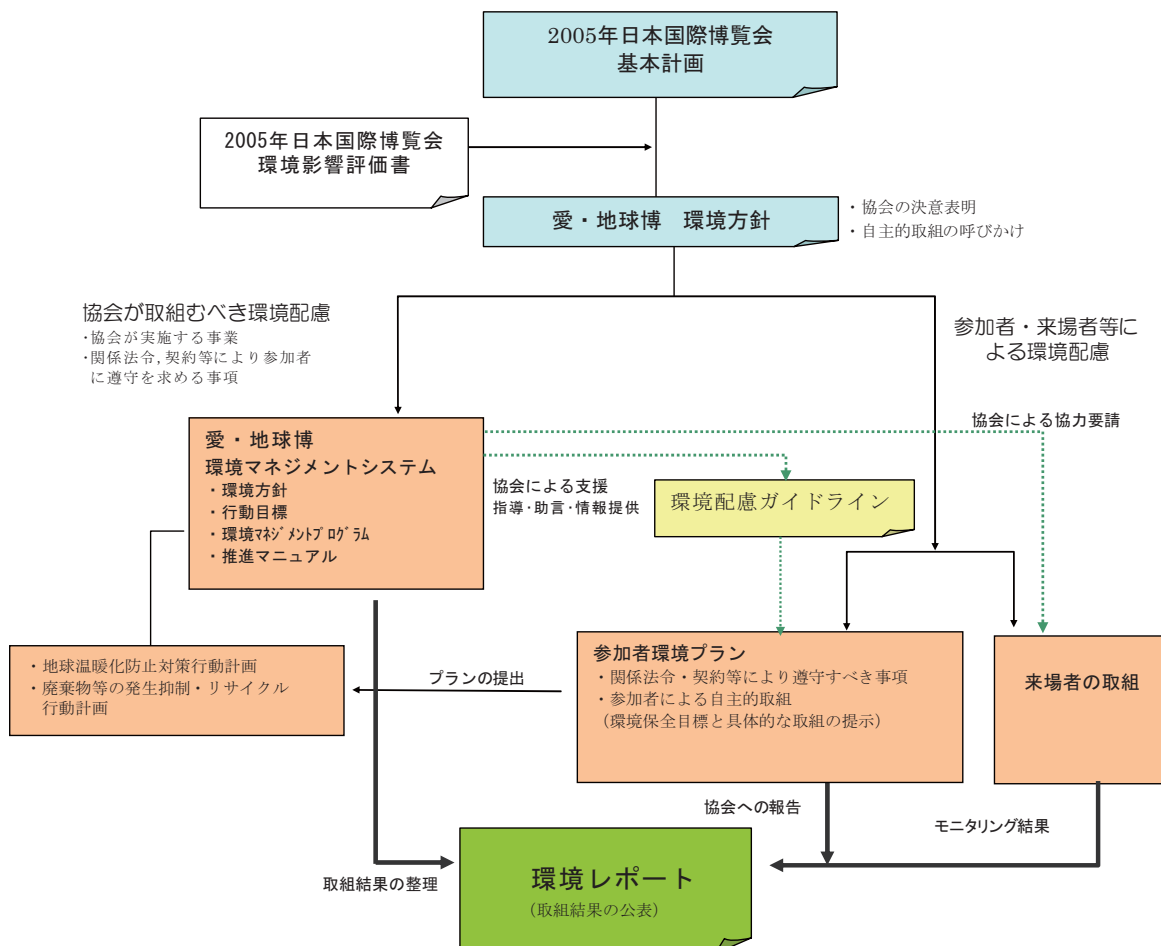
オオタカ調査検討会が主体となってこれまで実施されてきた各種調査による解析、評価の結果から、博覧会事業で必要と考えられる保護上の重要課題を整理し、保護方策について検討した。

その結果、オオタカの保護方策は大きく「繁殖環境への配慮事項」と「採餌環境への配慮事項」の2項目に区分され、これらについて主に計画設計段階、工事施工段階、博覧会開催段階の事業工程を考慮して配慮事項をとりまとめた。

これらの配慮事項は、博覧会事業での環境配慮の枠組みの中で反映され、出展等の参加者に対しても、建設工事中、開催中、解体撤去工事中毎に環境配慮ガイドラインを示し、参加者はこのガイドラインにより「参加者環境プラン」を作成してオオタカの保護を始めとする環境配慮の徹底が図られた。

ここでは、博覧会事業において実際に実施されたオオタカ保護方策の事例を紹介する。

博覧会事業 環境配慮の枠組み

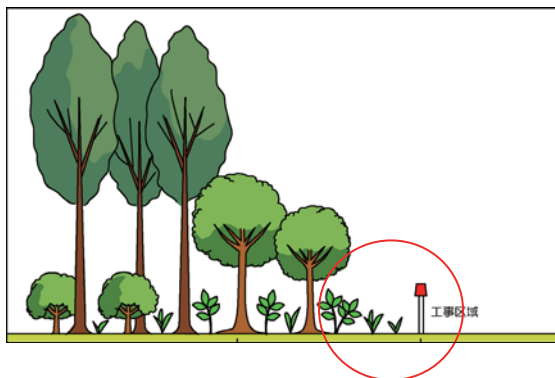


①建設工事・解体撤去工事における配慮事項

オオタカ及び餌動物の生息環境への配慮として、森林域に隣接する工事箇所では、工事による騒音防止等の保護方策を実施するとともに、工事作業員に対して自然環境に配慮するよう注意喚起を行った。

【工事作業員への注意事項】

○工事区域外との境界を明確にして、工事関係者の工事区域外への不用意な立ち入りは実施しないようにした。



《工事区域の境界にロープを設置した事例》



長久手会場



瀬戸会場

【工事による騒音発生の防止、抑制対策その1】

○夜間及び早朝の工事は極力実施しないようにした。
○発破作業は実施しなかった。

【工事による騒音発生の防止、抑制対策その2】

○工事機械及び工事用車両による騒音を抑制するため、低騒音型工事用重機を使用した。

《会場建設工事等で使用された低騒音型工事用重機》



低騒音クレーン



認定シール



低騒音ロードローラー



低騒音ローダー

②会場間ゴンドラ計画、建設・解体撤去工事に関する配慮事項

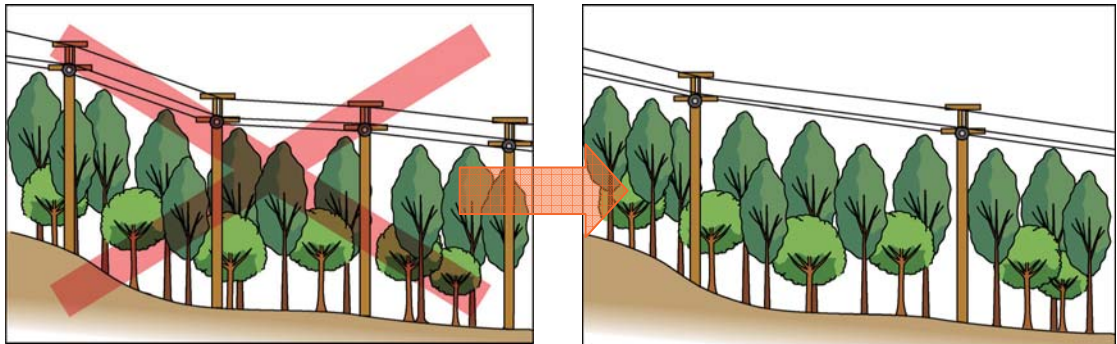
会場間ゴンドラ設置に伴い、一時的に消失する自然環境への負荷を低減するとともに、工事工程におけるオオタカの繁殖行動に配慮した保護方策を実施した。

【森林域の改変面積を抑制したルート選定】

○ルート沿いの地形の改変、樹木伐採等の直接改変を回避するため、支柱及び工事用道路は可能な限り森林内を避け、既改変域内に設置した。

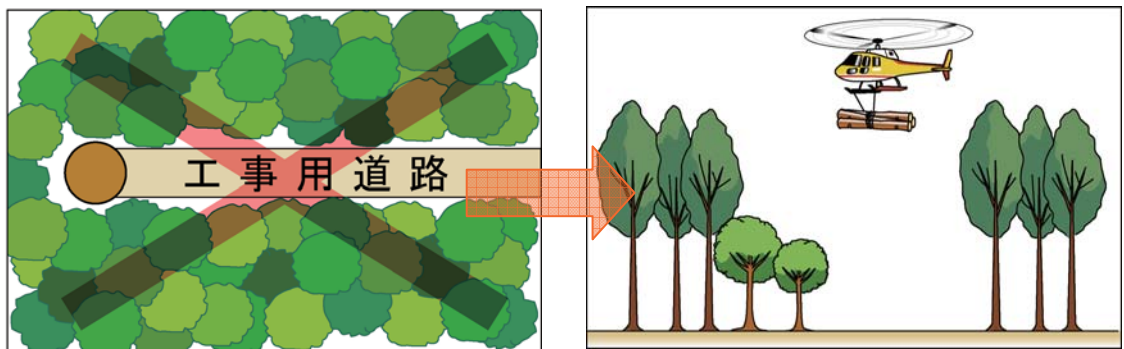
【森林域の改変面積を抑制した配置計画】

○ルートが森林内を通過する部分では支柱の本数を削減し、樹林の伐採を最小化するため、間隔を最大限に設定した。



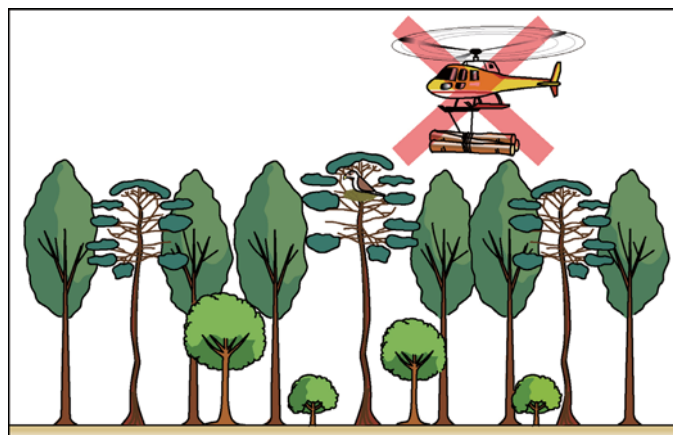
【森林域の改変面積を抑制した工事計画】

○森林内への設置が回避できなかった7号支柱については工事用道路を設置せず、ヘリコプターにより機材及び資材、廃材を運搬した。



【オオタカの繁殖期を避けた工事工程】

○森林内の6号、7号支柱の工事についてはオオタカの繁殖期を避けて実施した。
○オオタカの繁殖期におけるヘリコプターの運航を回避した。



【オオタカの衝突防止対策】

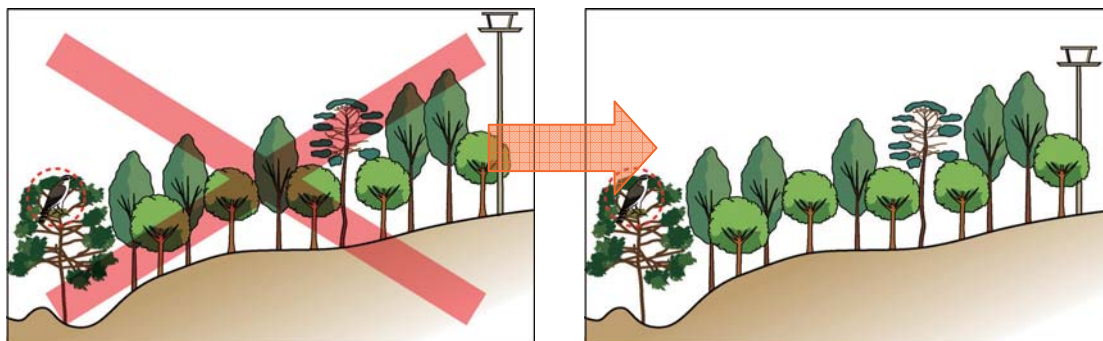
○オオタカの搬器への衝突事故を回避するため、搬器には背景にとけ込まないような色彩を採用するとともに、極力反射しないような外装を施した。

《ゴンドラで採用した搬器》



【オオタカの飛翔阻害の最小化及び営巣地からの視認遮蔽】

○架線等の出現に伴うオオタカの飛翔阻害を最小化するため、また営巣地から支柱が確認されないよう、可能な限り支柱の高さを低くした。



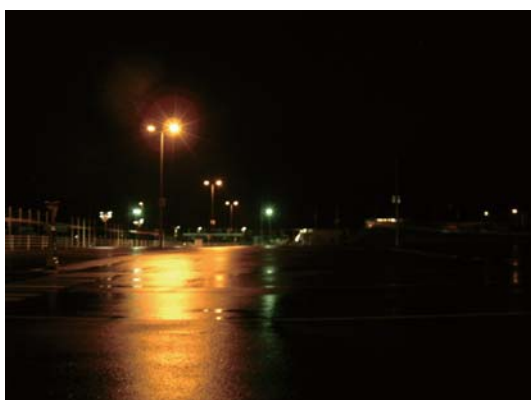
③照明設備に関する配慮事項

オオタカの繁殖活動及び餌動物の生息環境を保全するため、博覧会開催中に会場内の照明光が森林域など目的外方向へ漏洩することを抑制する保護方策を実施した。

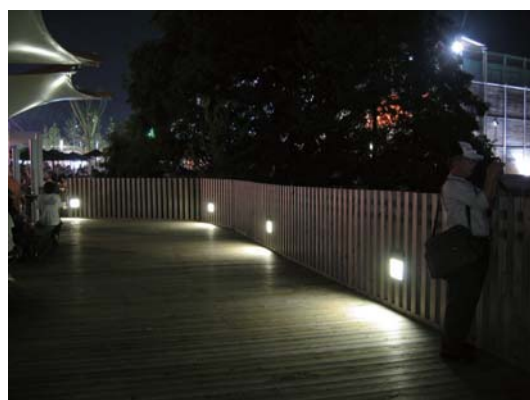
【照明の目的外方向への漏洩防止対策その1】

- 上方及びグレアゾーンに向かう光の少ない器具の使用、適切な遮光フードの採用など照明器具の設置方法を工夫、配慮した。
- 照明の照射方法について、演出照明は演出リア限定の均一照射、スポット照射は水平または俯角照射とした。

《照明施設の設置事例》



遮光フードを設置した照明



足下のみを照らす照明

【照明の目的外方向への漏洩防止対策その2】

- 街路照明を適正に配置した。
- 瀬戸会場では夜間の催事は行わなかった。

④音の拡散防止に関する配慮事項

オオタカの繁殖活動及び餌動物の生息環境を保全するため、博覧会開催中のイベント等で発生する音やヘリコプター取材等で発生する騒音防止のための保護方策を実施した。

【会場外への音の漏洩防止対策】

- 音響設備は森林域に隣接しない場所など適正に配置するとともに、指向性の高い音響施設を使用した。

【ヘリコプター取材の規制】

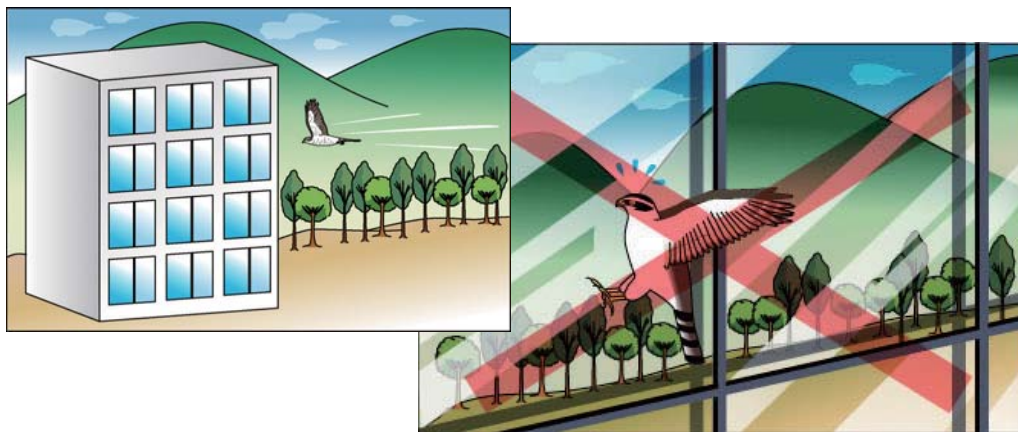
- 博覧会開幕前後の期間は、ヘリコプターによる取材が多くなると想定されたことから、マスコミ関係者に対して説明会を開催し、営業地域周辺のヘリコプターの進入やホバリングに対する配慮を要請した。

⑤会場内建築物における配慮事項

会場内建築物の存在によるオオタカの飛翔阻害を防止するため、会場内建築物に関する構造上の配慮や衝突防止のための保護方策を実施した。

【建築物への衝突防止対策その1】

○オオタカを含めた鳥類の建築物等への衝突防止を図るため、大規模なガラス面を設置する場合には、周囲の風景の映り込みや建物の向こう側の風景が透過して見えないように配慮した。



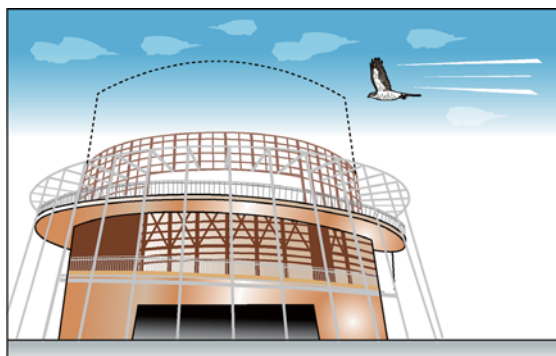
《衝突防止対策の実施事例》



衝突防止対策として、ガラス面にロールスクリーンを設置（NEDOパビリオン）

【建築物への衝突防止対策その2】

○会場内建築物がオオタカを含めた鳥類の飛翔に影響を与えないよう、建築物の高さを抑制した。



【パビリオン別オオタカ配慮事項の例】

パビリオン別配慮事項(1)		
<p>長 久 手 会 場</p>	<p>【長久手日本館】</p> <p>○太陽光の反射を避けた外装素材とし、周囲の景色が映り込まないように配慮した。</p> <p>○緩やかな局面で覆われたデザインとした。</p>	
	<p>【長久手愛知県館】</p> <p>○ガラス面への衝突防止のため、四隅のガラスボックスに、早朝から開場までロールブラインド又は垂れ幕を設置した。</p>	
	<p>【名古屋市パビリオン「大地の塔」】</p> <p>○外壁を流れる水がガラス面効果にならないよう、水量等を配慮した。</p>	
	<p>【ワンダーサーカス電力館】</p> <p>○ガラス面への衝突防止として、ロールブラインドや色つきガラスを採用した。</p> <p>○有害な光の拡散が起きないように照射角度を調節した。</p>	
	<p>【トヨタグループ館】</p> <p>○建物側面の格子の間隔を2m程度と大きくした。</p> <p>○建物と地上に張られるワイヤーはオオタカが認識できる太さ、色とし、鳥類が引っかからない距離を確保した。</p>	
	<p>【JR東海超電導リニア館】</p> <p>○正面はガラス面となるが、鳥類の衝突防止のため、内側にロールスクリーンを設置し、中側の照明を明るくした。</p>	

パビリオン別配慮事項 (2)

<p>長 久 手 会 場</p>	<p>【日立グループ館】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外壁のガラス設置を最小限の事務室部分のみとした。 ○照明施設を過度な照度にならないようにした。 ○外壁面は鏡面にならない材料を使用した。 	
	<p>【ガスパビリオン 炎のマジックシアター】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○鳥類に影響の少ない照明施設、照明方法を採用した。 	
	<p>【夢みる山】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外装に透過素材を使用しなかった。 ○ガラス面を出来るだけ少なくし、ガラス面にはロールスクリーンを設置し、閉館時の衝突を防止した。 ○日よけはテント幕とし、カスミ網にならない素材とした。 	
	<p>【三菱未来館@earthもしも月がなかったら.】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外壁面は鏡面にならない素材を使用した。 ○過度な照明、音響にならないように配慮した。 	
	<p>【ワンダーホイール展・覧・車】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○野生動物に影響の少ない色の照明を採用した。 ○光害となる漏れ光を防止した。 	
	<p>【三井・東芝館】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○外装に透過素材を使用しなかった。 ○夜間照明は過度にならないようにした。 	

パビリオン別配慮事項(3)		
瀬戸会場	<p>【瀬戸日本館】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○大規模なガラス面は設置しなかった。 ○照明は守備室を除き、消灯可能とした。 ○光る素材を使用しなかった。 	
	<p>【瀬戸愛知県館】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○屋根を幕材として採光することによって、壁面の窓を減らした。 ○幕屋根を採用することで、金属反射等の抑制に配慮した。 	

⑥県道広久手八草線整備事業（グリーンロード以北）における配慮事項

開設する県道と比較的近い位置に餌場環境の代償的な配慮としての森林施業の施業実施区域があることから保護方策を実施した。

【施工時における配慮事項（4～7月：育雛期）】

- できる限り工事が集中しないように配慮した。
- 土工事等を実施する場合には、朝夕の採餌行動時間帯を避けるよう配慮した。
- 盛土区間の森林施業実施区域側において、防音壁兼用の仮囲いを設置した。

【供用後に向けた配慮事項】

- 盛土部植樹帯には4m程度の高木を植樹し、できる限り道路横断方向の樹木の連続性に配慮した。
- 切土部法肩において4m程度の高木を植樹し、できる限り森林の連続性が保てるよう努めた。

⑦採餌環境の代償的な配慮としての森林施業について

会場周辺でのオオタカ調査の結果から、会場周辺に生息するオオタカが長久手会場の一部を餌場（狩り場）として利用していることが確認された。

これに基づき、オオタカ調査検討会において博覧会開催に伴う工事等によりこれらの餌場（狩り場）利用が減少する可能性があることが指摘されていた。

このような背景から、会場外の森林において樹木の除間伐をはじめとする施業を里山管理の一貫として実施し、オオタカの餌鳥類の生息環境を整備することによって、会場周辺に生息するオオタカの採餌環境について代償的な配慮を実施するものとした。

施業対象区域については、密生状態となった森林が多く、林床を広く見渡せる林が少ない状況となっているため、現状でのオオタカの餌鳥類などの生物の利用性は低いと考えられた。

このため、オオタカ及びその餌鳥類をはじめとする多種多様な生物の森林利用を可能とすることを目的として、林内空間の大きい森林や現状のまま遮蔽林等として維持していく森林等をモザイク状に配置するような施業方法を選定した。

以下に、今回実施した森林施業の基本的事項を示す。

1) 整備方針

- 施業実施区域の大部分は保安林指定区域（土砂流出防備）であるため、その機能を損なわないような施業方法を用いる。
- 多様な動植物が生息・生育できるよう、多様な森林構造を配置する。
- 森林としての状態を持続するために、上層木は切らない。ただし、衰退状態の樹木はその状況により伐採することがある。
- オオタカが林内で移動して採餌できるように、現状で密生している中～小径木を伐採して、樹間距離を確保する。また農耕地・草地と隣接する箇所は枝の一部を切る。
- 山地崩壊、土砂流出が発生しやすい箇所での伐採は行わない。
- 希少植物保護上の観点から、湿地及び湿地性植物の分布地とその上流域は施業対象としない。また、施業実施区域内の樹木の伐採に関しても、希少種は対象としない。

2) 施業時期・期間

初回施業（除間伐を伴う）は平成14年に着手し、その後、平成18年1月までに計4回の施業を実施した。

3) 施業実施区域

施業実施区域は、地権者との交渉、諸機関との調整を経た上で確保した会場外の3エリア（面積約39.7ha）のうち約14haを対象とした。

4) 施業内容・方法

ア. 施業実施区域における整備区分と方法

施業実施区域における整備区分については、施業の密度調整の程度による数段階の区分を設定した。さらに、除間伐対象樹木の選定については、「林況」「樹種」「胸高直径」等から現地における除間伐の可否を決定した。

イ. 施業方法

○樹木の除間伐

密生状態の林の中から伐採樹木を選定して、除間伐を行い、小中型鳥類（オオタカの餌となる鳥類も含む）が生息できるような空間や、オオタカにとっても狩り場利用しやすい空間に整備した。

○枝落とし

樹木の枝を切り落とし、森林内の透視度を高め、小中型の鳥類やオオタカにとっても森林内での移動がしやすい環境へ整備するとともに、林内の光環境を改善することにより、多種多様な林床の植物の生育を促した。

○下草刈り

生い茂る灌木や雑草を刈り払い、多種多様な林床の植物の生育を促し、昆虫類をはじめとする動物が生息できる環境へ整備するとともに、小中型の鳥類にとっての餌場、またオオタカにとっても餌場となりうるような環境に整備した。

ウ. 非整備区域の取り扱いについて

施業を行う区域以外は、野鳥のための餌鳥類繁殖林・逃避林・遮蔽林・コリドー等と位置づけ、現状を維持した。

エ. 伐採木の集積方法について

原則として、伐採木は森林内のコンター（等高線）沿いに集積した。また、土砂流出防備の観点から必要な箇所（侵食発生地・傾斜45度以上の直下等）にも伐採木を適切に集積した。また、これらの集積場所に関しては、林床の希少植物の生育ならびに植生回復過程に配慮した。

表 各森林施業区における施業状況

エリア番号	総面積 (エリア設定時)	14年度 実施伐区 面積	15年度 実施伐区 面積	16年度 実施伐区 面積	17年度実施伐区面積		
					下刈り	追加 伐採	合計 (総面積に対 する実施面積)
エリア1	25.7ha	5.0 ha	6.4 ha	6.4 ha	6.4 ha	0.2 ha	6.4 ha (25%)
エリア2	7.1 ha	2.1 ha	2.4 ha	2.5 ha	2.5 ha	0.0 ha	2.5 ha (35%)
エリア3	6.9 ha	4.0 ha	5.1 ha	5.1 ha	5.1 ha	0.1 ha	5.1 ha (74%)
計	39.7 ha	11.1 ha	13.9 ha	14.0 ha	14.0 ha	0.3 ha	14.0 ha (35%)

注) : エリア2については、16・17年度は下刈りのみの実施とした。

【施業事例】

施業前	施業後
	
	
	

IV 総括と評価

IV-1 これまでのオオタカ調査の総括

「オオタカとも共存できる国際博覧会」の実現を目指すため、オオタカ調査検討会が中心となって博覧会事業において必要と考えられるオオタカ保護上の課題を整理し、保護方策を検討してきた。また、博覧会事業に係るオオタカ調査は、これまで類のない調査密度、規模によってオオタカの行動に関するデータを蓄積し、会場周辺のオオタカの特性をふまえ、より適正な対策を実施してきた。

このような背景をふまえ、これまでに実施されてきた調査結果をもとにオオタカの生息状況について総括するものとした。

(1) 繁殖環境に係る調査結果の総括

①繁殖つがい数及び巣立ち個体数の経年変化

これまでの調査で確認された繁殖地での巣立ち個体数について経年変化を整理した。

【繁殖つがい数の推移の傾向】

建設工事着手前の平成10年から平成13年までは2～3つがいの繁殖が確認されており、平成14年は1つがいに減少した。

建設工事中の平成15年から16年は継続して3つがいの繁殖が確認された。開催中の平成17年は1つがいの繁殖が確認された。解体撤去工事中の平成18年は2つがいの繁殖が確認され、平成17年から増加した結果となっている。

【巣立ち個体数の推移の傾向】

建設工事着手前の平成10年から平成13年にかけては合計4羽以上の幼鳥の巣立ちが確認されていたが、平成14年は1つがいの繁殖（D1巣）であったことから巣立ち個体は2羽に減少した。

建設工事中の平成15年から16年は3つがいで合計6羽以上の巣立ち個体が確認されており、安定した傾向にあった。開催中の平成17年は1つがいの繁殖（D1巣）であったことから、巣立ち個体数は1羽に減少した。解体撤去工事中の平成18年は2つがいの繁殖で合計3羽の巣立ち個体が確認された。

表 巣立ち個体数の推移

営巣地	確認された巣立ち個体数									
	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	
A	2	2	0*	← 調査対象外 →						
B	2≤	2	1	2	0*	0	0	0	0	
C	—	0*	2	1	0	0	0	0	0	
D	—	—	3	3	2	3	2	1	1	
E	—	—	—	—	—	2	3	0	0	
F	—	—	—	—	—	2≤	1	0*	2	
合計	4≤	4	6	6	2	7≤	6	1	3	
博覧会事業	建設工事着手前					建設工事中		開催中	解体撤去工事中	

注1) 平成10年の営巣地B、平成15年の営巣地Fの巣立ち個体数は推定による。

注2) 「*」 営巣は確認されたものの、巣立ちには至らなかったことを示す。

注3) 「—」 営巣地は確認されていなかったことを示す。

②営巣地の経年変化

営巣地 A

A 巣は平成 8 年の発見から平成 11 年までは同じ営巣木で繁殖を行った。平成 12 年は異なる営巣木で造巣が確認されたが、途中で失敗した。平成 13 年以降は調査対象外である。

営巣地 B

B 巣は平成 10 年の発見から平成 14 年まで同じ営巣木で繁殖行動を行った。平成 15 年以降は周辺を含め繁殖は確認されていない。

営巣地 C

C 巣は平成 11 年の発見から平成 13 年まで同じ営巣木で繁殖行動を行った。平成 14 年以降は周辺を含め繁殖は確認されていない。

営巣地 D

D 巣は平成 12 年の発見から平成 17 年まで同じ営巣木 (D 1) で繁殖した。平成 18 年は D 1 巣から約 1,500m 離れた営巣木 (D 2) で繁殖した。

営巣地 E

E 巣は平成 15 年の発見から平成 16 年まで同じ営巣木で繁殖した。平成 17 年以降は周辺を含め繁殖は確認されていない。

C 巣と E 巣のオスは同じ個体の可能性があり、何らかの要因で C 巣から E 巣に行動圏及び営巣木を移した可能性がある。

営巣地 F

F 巣は平成 15 年の発見から、毎年、数十～数百 m 営巣木を移動して繁殖行動を行った。

③繁殖つがいの分布状況の経年変化

平成 8 年に営巣地 A が確認されてから博覧会開催及び博覧会会場解体撤去工事に至るまでの間、会場周辺のオオタカ営巣地は計 6 箇所が確認された。このうち、博覧会事業による影響が予想された営巣地は B～F の 5 箇所となる。

ここでは、これら営巣地について巣間距離からみた分布状況について整理した。

まず、建設工事着手前に瀬戸会場周辺で確認されていた A 巣、B 巣、C 巣については、巣間距離が約 3 km であり、会場計画変更後、瀬戸、長久手会場周辺で確認された B 巣、C 巣、D 1 巣については、巣間距離が約 3～3.5 km でありオオタカの行動圏がそれほど重複しない密度で分布していた。

会場建設工事中に繁殖が確認された D 1 巣、E 巣、F 1 巣の巣間距離は、D 1－E 巣、E－F 1 巣間が共に約 1.5 km、D 1－F 1 巣間が約 2.2 km であり、営巣地は会場周辺の一部の地域に偏るように分布した。

開催中に繁殖が確認された D 1 巣、F 3 巣 (途中放棄) の巣間距離は約 2.2 km となり、また、解体撤去工事中に繁殖が確認された D 2 巣、F 4 巣の巣間距離は約 3.5 km と建設工事中と比較して大きく広がった。

建設工事中では、一部の地域でオオタカの密度は高く、定点観察においても各つがいの行動圏は会場周辺の森林域を中心として行動圏が重複していた。結果的にこの状況は 2 繁殖期間しか続かずその後は、行動圏が重複することなく分布するようになった。

参考として他地域の状況をみると、栃木県那須野ヶ原におけるオオタカの繁殖生態についての調査では、調査地域 220 km² 内で平均 20.4 つがい、100 km² あたりの繁殖つがい密度は平均 9.3 つがいとの報告がある。これについて、つがいの巣間距離を換算すると平均約 1.8 km 程度となり、この結果と比較すると、D 巣－E 巣－F 1 巣の巣間距離は狭い状況にあることから、栃木県那須野ヶ原に比べ会場周辺のつがい密度は高いものといえる。

(2) 採餌環境に係る調査結果の総括

①長久手会場内食痕確認状況の経年変化

長久手会場周辺の森林に生息するオオタカが長久手会場の一部を餌場（狩り場）として利用していることが確認されたことから、これまでの調査で確認された長久手会場内の食痕確認状況について経年変化を整理した。

【食痕量の推移】

平成13年度以降の食痕量の月別確認状況の経年変化を表に示す。

これをみると、冬季に食痕が多く、繁殖期には少ない傾向が伺える。また、個体数について年度別に見ると建設工事中である平成15年度が最も少なく、平成17年度の解体撤去工事中が多かった。

表 長久手会場内食痕量の推移

調査月	平成13年度 (建設工事着手前)	平成14年度 (建設工事着手前→ 建設工事中)	平成15年度 (建設工事中)	平成16年度 (建設工事中)	平成17年度 (開催中→ 解体撤去工事中)	平成18年度 (解体撤去工事中)
4月	7	1	5	1	9	10
5月	0	1	0	0	1	2
6月	0	2	0	1	1	0
7月	2	0	0	1	6	1
8月	1	1	0	0	5	0
9月	2	1	0	1	3	2
10月	2	0	0	2	1	/
11月	9	8	2	4	9	
12月	2	4	4	9	23	
1月	5	3	3	11	16	
2月	8	0	1	12	7	
3月	3	1	3	3	9	
合計最少 個体数	41	22	18	45	90	15

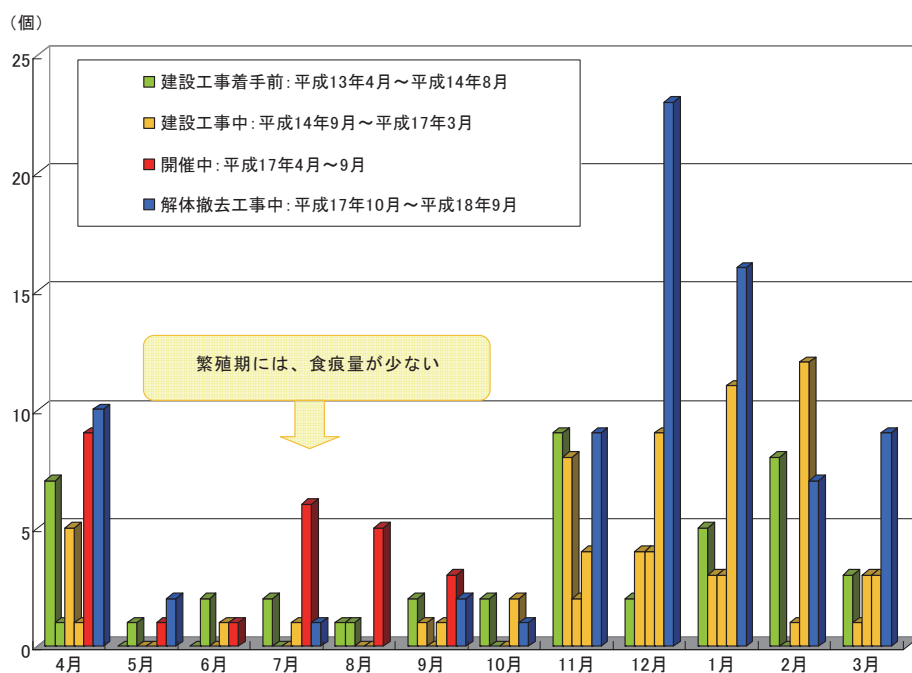


図 長久手会場内の食痕量経年変化

【長久手会場内における食痕採取位置の変化】

建設工事着手前から解体撤去工事中までの食痕採取位置の経年状況を図に整理した。

建設工事着手前にあたる平成14年度は、人工構造物近くで採取されることが多かった。

建設工事中と開催中は、人工構造物付近で採取されることは少なく、大半が緩斜面の林内での採取であった。また、開催中は、林縁部だけでなく、少し林の中に入った場所でも採取された。

解体撤去工事中は、ほぼ開催中と変わらない場所であったが、会場の西側にある樹林内の明るい場所でも採取された。

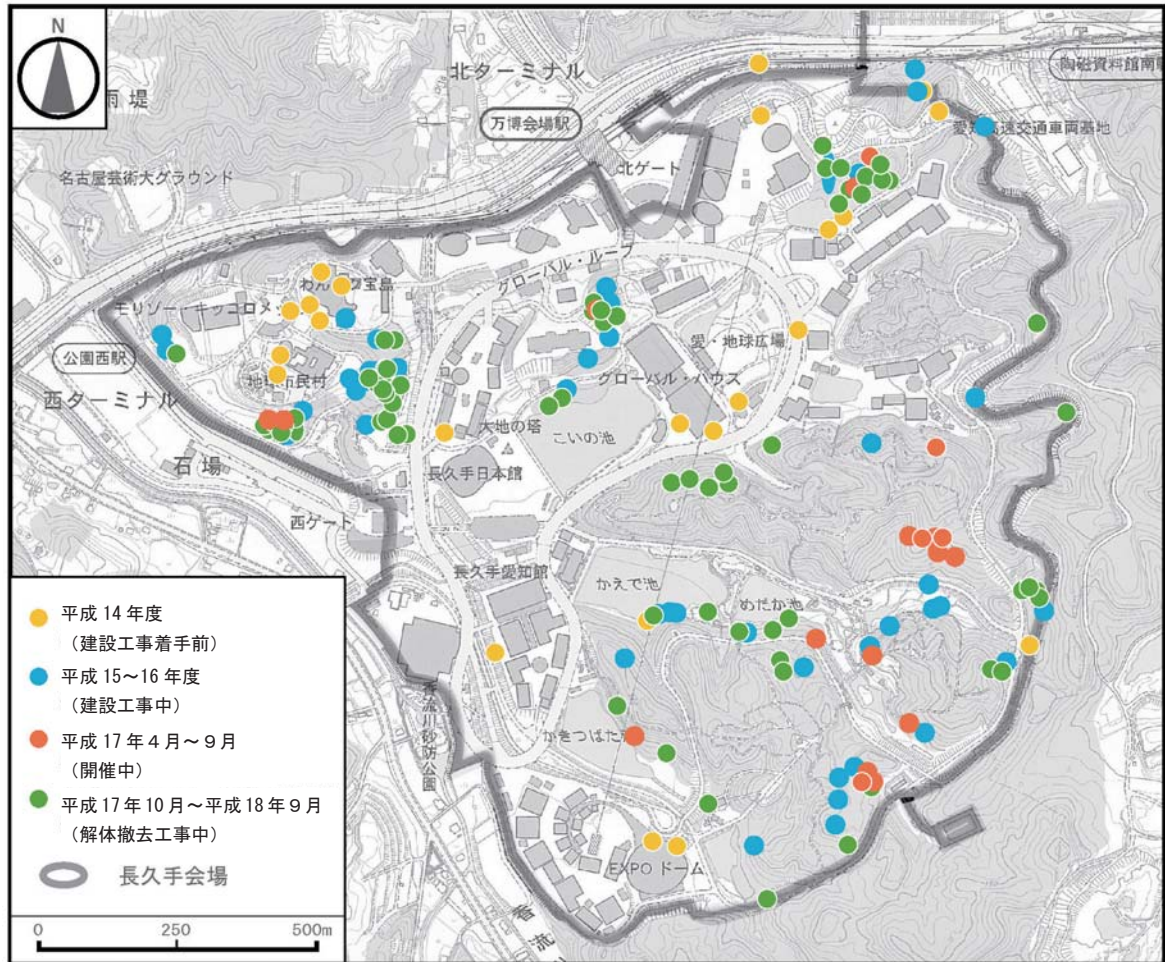


図 長久手会場における食痕確認位置の経年変化

【食痕の種別種類数の変化】

長久手会場内で採取した食痕の種別種類数の変化について、平成13年度から平成18年度までの経年状況を表に整理した。

これをみると、建設工事中になって一時的に減少しているものの、開催中及び解体撤去工事中になると種数、個体数とも増加している。

餌動物の内容としてはハト類とツグミ類が、各年度とも多く確認されており、開催中から解体撤去工事中になるとヒヨドリ、スズメ、メジロ、ホオジロといった小鳥類の確認個体数が増加している。

表 長久手会場内の食痕種類の推移

確認種	調査月	建設工事着手前		建設工事中		開催中	解体撤去工事中	
		H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度 4～9月	H17年度 10～3月	H18年度 4～9月
コサギ		1						
ヨシガモ					1			
キジ		1	1		1			
ケリ		1						
ヤマシギ					1			
キジバト		17	8	6	13	6	11	5
ホトトギス			1					
カワセミ							2	
ハクセキレイ							1	
ヒヨドリ		1		1	4	8	9	3
クロツグミ					1			
トラツグミ		3	1	2	2		1	
シロハラ		5	1	2	5	3	5	
ツグミ		4	2	6	2	4	4	
ウグイス			1				1	
エナガ						1		
シジュウカラ					3		1	
ヤマガラ					1			1
メジロ					2		7	2
ホオジロ							3	
アオジ					1			
カシラダカ							1	
イカル		1						
カワラヒワ					2			
スズメ		1	1		4		13	1
ムクドリ					1			
カケス					1			
ハシブトガラス							1	
ハシボソガラス				1				
カラスsp.		1	4			1	1	2
コジュケイ		1					2	
ドバト		2	2				1	1
種不明（ツグミ大）		1				1		
種不明（ムクドリ？）						1		
種不明（スズメ大）							1	
種不明（セキレイ？）		1						
合計推定 最少個体数		41	22	18	45	25	65	15
種類数		13	10	6	17	6	17	7

②森林施業地における餌対象動物の確認状況

長久手会場はオオタカ等の採餌環境であったことから、長久手会場を本博覧会の会場として供用することに伴う影響を代償するため、近隣地域の既存の森林環境を、間伐、枝打ち、下刈りといった森林施業を通して改善し、オオタカ等が採餌しやすい環境を整備した。

森林施業によって林内環境が明るくなることと見通しが良くなったこともあり、エリアによってはオオタカ等の餌となる鳥類の確認種数が増加した箇所、時期もみられた他、平成18年には森林施業実施区域の直近で、新たなオオタカの営巣が確認された。

ただし、確認個体数については施業直後よりも増加傾向にあるが、施業前と比較して明瞭な効果は確認されていない。

森林施業地については今後も餌となる鳥類の生息状況等をモニタリングすることによって、森林施業の効果を検証することが望まれる。

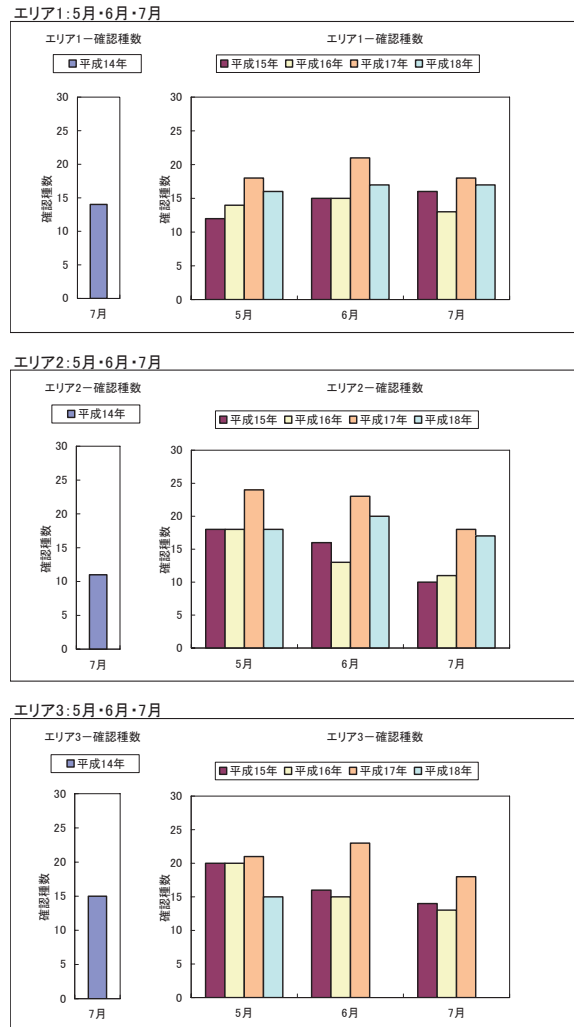


図 エリア別の繁殖期（5月・6月・7月）の餌となる鳥類の確認種数

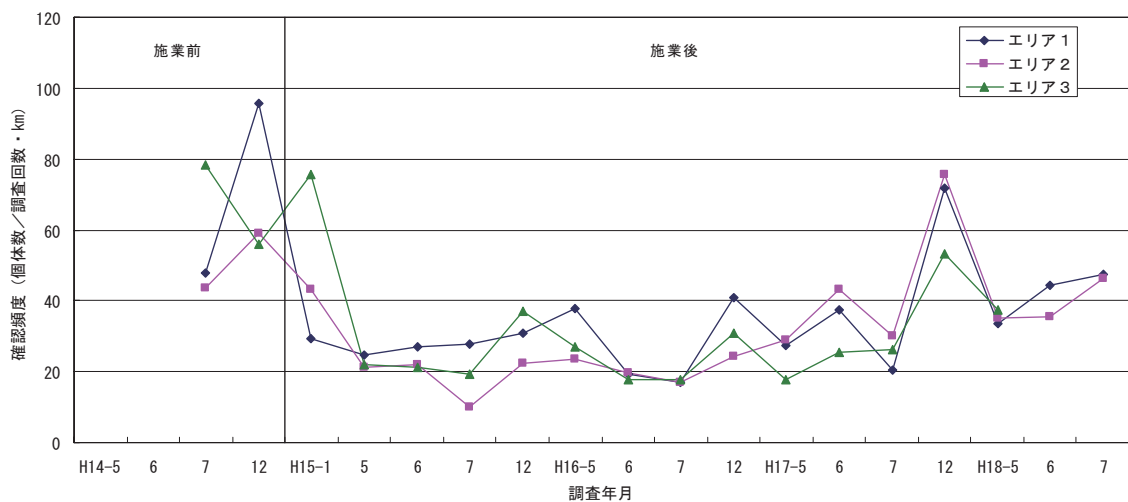


図 エリア別の餌となる鳥類確認個体数の経年変化

※注：エリア3の直近で平成18年に新たなオオタカの営巣が確認されたため、平成18年6月、7月の調査は実施しなかった。

IV-2 評価

①繁殖環境に係る評価

会場周辺のおオタカについては、繁殖状況および営巣地の分布状況から勘案して、2～3つがいが適度なつがい数であると推測され、博覧会事業中における繁殖つがい数は繁殖年によって若干の増減があった。

平成17年の開催中の繁殖つがい数が1つがいに減少したことから、平成18年繁殖期の状況が注目されたものの、同年の繁殖つがい数は2つがいであり、幼鳥の巣立ちも2営巣地で確認された。これら繁殖つがい数の増減については、博覧会事業の影響、自然界の変動の範囲内など様々な見解があったものの、その原因は特定されていない。

しかしながら、建設工事中、開催中、解体撤去工事中と事業期間をとおして継続的に繁殖つがいが確認されたことから、会場周辺におけるおオタカの繁殖環境が維持されたと評価できる。

なお、おオタカ調査検討会委員から要請のあった平成19年の繁殖環境に関わる調査については、愛知県によって実施される予定である。

②採餌環境に係る評価

長久手会場内の食痕量は一時的に減少したものの、継続的に狩り場として利用されていたと考えられる。また、確認位置は建設工事着手前から解体撤去工事中に至るまで大きな変化はみられない。その他、食痕の種類数については、一時的に減少するものの、建設工事中に増加している。これらのことから、博覧会事業によって長久手会場における採餌行動は減少しなかったと判断できる。

また、長久手会場では森林体感ゾーン内において実施された森林施業地内でも食痕が確認されていることから、森林施業による効果があったものと考えられる。

このように、長久手会場は継続的におオタカの狩り場として利用されてきたことから、採餌環境は維持されたと評価できる。

なお、採餌環境の代償的配慮として実施した森林施業地については、おオタカ等の餌となる鳥類の確認種数が増加する傾向がみられた他、平成18年度には森林施業実施区域の直近で、新たなおオタカの営巣が確認された。ただし、餌となる鳥類の個体数増加など採餌環境に係る明瞭な効果は確認されていないことから、今後も餌となる鳥類の生息状況等をモニタリングすることによって、森林施業の効果を検証することが望まれる。

③総合評価

会場周辺の繁殖つがい数及び長久手会場内における食痕量が一時的に減少したことに対して、博覧会事業の影響である可能性は否定できないが、自然環境の変化による可能性もあり、その原因は特定されていない。

このような中で建設工事中、開催中、解体撤去工事中をとおして継続的に繁殖つがいが確認されるとともに、長久手会場が狩り場として利用されるなど、会場及びその周辺におけるおオタカの繁殖活動は維持されてきた。

以上のことから、博覧会事業はおオタカとの共存を達成することができたと評価した。

表 総括と評価

調査年度	繁殖環境						繁殖環境に係る保護方策	長久手会場内食痕量	採餌環境に係る保護方策	博覧会事業
	営巣地									
	A	B	C	D	E	F				
平成10年	○	○							建設工事着手前	
平成11年	○	○	△							
平成12年	△	○	○	○						
平成13年	↑	○	○	○			41		建設工事中	
平成14年		△	-	○			22	【採餌環境の代償的配慮（森林施業）】 オオタカ及びその餌となる鳥類をはじめとする多種多様な生物の森林利用を可能とすることを目的として、林内空間の大きい森林や現状のまま遮蔽林等として維持していく森林等をモザイク状に配置する森林施業を実施した。		
平成15年		-	-	○	○	○	18	◆施業対象地：長久手会場周辺 ◆対象面積：39.7ha ◆施業方法及び目的 1) 除間伐 密生状態の林の中から伐採樹木を選定して、除間伐を行う ○小中型鳥類の生息空間の確保 ○オオタカが狩り場として利用しやすい空間の整備		
平成16年	調査対象外	-	-	○	○	○	45	2) 枝落とし 樹木の枝を切り落とす ○森林内の透視度の向上 ○林内の光環境の改善 3) 下草刈り 生い茂る灌木や雑草を刈り払う ○多種多様な林床植物の生育の促進		
平成17年		-	-	○	-	△	90			
平成18年		-	-	○	-	○	15			
評価	<p>【繁殖環境に係る評価】</p> <p>繁殖状況および営巣地の分布状況から勘案して、2～3つがいが適度なつがい数であると推測され、博覧会事業中における繁殖つがい数は繁殖期によって若干の増減があった。</p> <p>平成17年の開催中の繁殖つがい数が1つがいに減少したことから、平成18年繁殖期の状況が注目されたものの、同年の繁殖つがい数は2つがいであり、幼鳥の巣立ちも2営巣地で確認された。これら繁殖つがい数の増減については、博覧会事業の影響、自然界の変動の範囲内など様々な見解があったものの、その原因は特定されていない。</p> <p>しかしながら、建設工事着手から開催中、解体撤去工事と事業期間をとおして継続的に繁殖つがい確認されたことから、会場周辺におけるオオタカの繁殖環境が維持されたと評価できる。</p>						<p>【採餌環境に係る評価】</p> <p>長久手会場内での食痕量は一時的な減少が見られたものの、継続的に狩り場として利用されるなど大きな変化は見受けられなかった。また、会場内の森林体感ゾーン内において実施された森林施業地内でも食痕が確認されている。</p> <p>このように、長久手会場内がオオタカの狩り場として継続的に利用されてきたことから、オオタカの採餌環境は維持されたと評価できる。</p> <p>なお、採餌環境の代償的配慮として実施した森林施業により、施業を行なったエリアによってはオオタカ等の餌となる鳥類の確認種数が増加した箇所や時期も見られた他、平成18年には施業地の直近でオオタカの営巣が確認されたものの、餌となる鳥類の個体数については増加傾向にあるが明瞭な効果は確認されていない。</p>			

注1) ○：繁殖成功、△：繁殖途中に失敗、-：繁殖活動なし
注2) 食痕状況の数値は推定最小個体数合計

Ⅳ－３ オオタカ調査検討会の総括

博覧会事業に係るオオタカ調査、具体的保護方策の検討及び実施にあたって、オオタカ調査検討会からは専門的かつ広域的な視点に基づく指導、助言をして頂いたことによって会場周辺のオオタカの繁殖環境及び採餌環境は博覧会事業をとおして維持された。

また、オオタカ調査検討会において第1回から現在に至るまでオオタカ保護に係る多種多様な議題について審議して頂いたことにより、博覧会事業が円滑に推進された。

ここでは、これまでのオオタカ調査、博覧会事業における保護方策、オオタカ調査検討会での議論を振り返って、オオタカ調査検討会委員から総括を頂いた。

オオタカとの共生に成功した 2005 年日本国際博覧会

環境博のシンボルとなったオオタカ

2005 年日本国際博覧会は、「自然の叡智」をテーマに、環境を強く意識した技術や思想の展示を展開して環境博とも呼ばれた。その成果は、当初想定された入場者数 1,500 万人が 2,200 万人を超えたほか、多額の余剰金も残したことなどによって、成功であったと評価されている。

しかし、その準備段階では、会場用地を提供する立場にあった愛知県は、広大な面積の土地を自然の生態系を破壊することなく用意するという難しい課題に直面して苦慮した。会場計画には、環境問題に関心をもつ市民をはじめ、国内外の環境保護団体からも熱い視線が集まり、計画は何度も変更を余儀なくさせられた。

「環境博」の成果は、入場者数や黒字を残したこともさることながら、環境に対する万全の配慮なしには、大規模事業は一步も進まないことを、関係者の間に強く実感させ、来場者を通じて「21 世紀は環境の時代」を世界に発信できたことにあるのではないか。そのシンボリック的存在となったのが、会場周辺に生息したオオタカたちであった。

万博の会場計画

愛知県が万博の誘致を決めたのは、1988 年 10 月、開催の 17 年前であった。

各界代表を集めて組織された「誘致委員会」が、会場を瀬戸市南東部の海上（かいしよ）の森に決め、91 年には 650ha の会場計画図を描いて通商産業省（当時）に提出した。97 年 6 月にモナコで開かれた B I E 総会は、この計画をもって日本開催を決定した。

会場候補地とされた海上の森一帯は、戦中・戦後に薪炭材や瀬戸窯業の燃料源として伐採され尽くされた後は、利用価値の少ない雑木林として放置されてきた。ところが、温暖多雨の自然の恵みは、この禿山を典型的な里山に変えていた。雑木林の中には沢や池が点在し、絶滅危惧種のオオタカやハイタカを含む 120 種もの野鳥、ノウサギ、リス、ムササビなどの小動物、ギフチョウ、オニヤンマなど多くの昆虫、シデコブシ、サクラバハシノキ、サギソウなどの貴重植物が成育し、都心から 20 キロの至近距離にあって、自然観察会などにも利用される市民にとってかけがえのない豊かな自然生態系が形成されていた。

愛知県は、この里山を万博会場として造成し、万博が終了した後は、2015 年を目途に 2 千戸、6 千人の定住人口を擁する職・住・学・遊の多機能新都市を築くという計画図を描いて公表した。

環境問題に直面して一開発からの撤退

公表されたこの計画案は、それ以前の開発優先の構想に比べれば、周辺に緑を残し、開発を中心部に限ったものとなっていたが、それでも計画の詳細が明らかになるにつれて、自然保護団体や市民グループからは強い抗議が相次いだ。団体の中には、万博開催そのものにすら反対を唱え、モナコ総会に代表団を送り込んで場外でデモを展開したほどであった。

98 年 11 月、予定地の視察に来日した B I E 幹部からも、「新都市開発は万博を利用した自然破壊」との警告が日本政府に対してなされた。また、マスコミも、国際的な環境保護団体が各国の政府に万博への参加拒否を呼びかける動きがあることなどを大きく報道した。これらの批判を受けて、県は林地の大部分を残しつつ、造成をさらに縮小する計画に、何回も描き直した。

しかし、99年5月、会場予定地内でオオタカの営巣が発見されるに及んで、関係者の進退は窮まった。県は「国際博会場関連オオタカ調査検討会」を設けて対策を講じようとしたが、すでに会場そのものの変更が避けられない情勢にあった。環境省は「猛禽類保護の進め方」などで、オオタカの営巣が発見されたときには、2営巣期以上の観察を義務付け、その調査結果に基づいて保護策を講ずることとしているので、少なくとも2年間は会場設営には一切着手できないからである。

2000年3月、鈴木礼治知事から代わっていた神田真秋知事は、世界自然保護基金日本委員会、日本自然保護協会、日本野鳥の会の、環境保護3団体の幹部と会談した後、ついに海上の森での計画を諦めた。こうした経緯を経て、同年9月には、愛知県青少年公園を主会場（長久手会場）とし、海上の森の一部を副会場（瀬戸会場）とする会場計画への変更が確定した。

これによって、新住宅市街地開発事業からの撤退も当然のこととなった。高まりつつあった大規模公共事業の必要性を含めた批判もさることながら、それ以上に環境と共生する新しい人間居住のあり方の追求に、国民の価値観がシフトしていた結果を反映したものといえよう。海上の森に近接して愛知青少年公園が存在していなかったら、愛知万博は幻と消えた可能性すらあった。

愛知万博にみる環境共生の実際

愛知万博の開催は、代替地を青少年公園に確保できたことで、あわや返上の危機を回避できた。このプロセスにかかわった関係者の間では、環境への充分な配慮なしには、造成工事などが一步も進まないことが強く認識された。そして、その後の万博会場整備の各段階では、考えられる限りの環境保全措置がとられたといっている。

例えば「オオタカ調査検討会」は、計画立案とその実施にかかわるすべての部局と、20回を超える検討会を重ね、オオタカの棲息を維持しつつ万博を開催することを最優先の命題として、その方策を模索した。新しく主会場とされた青少年公園も、かつては里山であったところで、周辺にはなお広大な林野が広がっている。その後のオオタカの生態調査では、会場候補地の周辺で数ヶ所ものオオタカの営巣が確認され、その一ヶ所は青少年公園に至近の場所にあった。付帯的に行われたオオタカ分布調査で、猿投山麓から知多半島にかけて連続する丘陵地では、ほぼ半径2キロの同心円状に営巣域が分割されているらしいことが推測できた。

また、青少年公園内の林地や芝生広場がハンティング・エリア（えさ狩場）として利用されていることも判明した。検討会は、議論の末、林委員の指導のもとに、えさ狩場の代替地を用意することを博覧会協会に求めることにした。博覧会協会は周辺で三ヶ所の里山を選び、オオタカが林内を飛翔しうるように施業を行った。長年にわたって手入れがされていない里山は、林縁部に蔓性植物が密に繁茂して鳥の飛入を阻み、林内には小径木が密集して自由な飛翔を不可能にしているからである。オオタカにとって好ましい樹林相とは、低木、中高木、高木のそれぞれが三層をなしている混交林で、小鳥の餌となる実のなる落葉樹が多く、オオタカがその小鳥を追う空間が充分にあり、しかも巣を架けるに安全な高木が存在することとされている。

えさ狩場の代替地と棲息環境を整備の代替地を人為的に用意するという保護策（ミチゲーション）が本格的に採用されたのは、わが国では愛知万博が初めてである。

この間、オオタカの生態調査と保護対策だけで、博覧会協会及び愛知県は約3億円を投入した。

さらに、万博の諸施設に関しては、オオタカが衝突することのないよう、パビリオンなどの建築物には鏡効果をもつ素材を使用しないこと、ゴンドラの架線の高さを周辺の樹高以上に突出させないこと、なども求めた。また、夜間の閃光や爆竹音も今回の万博では使用禁止が徹底された。開幕が迫った2005年3月頃には、オオタカのペアリングと産卵が始まる時期と重なるため、マス

コミ各社に対して、営巣木周辺上空でのヘリコプター取材を避けるよう申し入れもした。万博開幕直後の調査によると、オオタカの営巣と育雛は無事に進行していることが確認され、保護策は成功であったと関係者を喜ばせた。

一方、長久手会場の諸施設は、万博終了後にはすべてとり壊され、青少年公園として復元することが決められていたため、池や沢はそのまま残し、敷地内の地形起伏の改変も最小限にとどめることが要求された。そのため、園内には幹線道路は建設せず、人や乗り物の移動通路として、グローバル・ループと名付けられた空中回廊が巡らされ、パビリオンなどはその沿線に配置された。

愛知万博が示唆した大都市政策の転換

万博が終了した翌年春のオオタカ生息調査結果によれば、会場周辺での営巣も育雛も、「とくに異常なく行われた」と報告されている。半年間、2,200万人の来場者で賑わった万博としては、オオタカとの共存は成功したと胸を張れる成果といえる。

万博の長い歴史には、跡地に新都市や記念碑的施設が残された例が多いのは周知の通りである。しかし愛知万博では、海上の森が「県民の森」として自然のまま残され、愛知県館がその中核施設となった程度である。中高層ビルが立ち並ぶはずであった近未来的「あいち学術研究都市」構想は幻と消えた。

これまでのわが国の都市政策を支えてきた諸制度は、全国総合開発法など多くの国土計画関連法と同様に、もはや過去の遺物と化したことが、愛知万博の会場整備の過程において確認できたのではないか。日本の大都市形成は、経済効率を最優先とする価値観を主軸に、資本と人口を巨大都市に集めた結果である。その過程では環境や人間性が犠牲を強いられてきた。こうした価値観と社会構造のあり方に、強い反省を求めたのが、愛知万博会場周辺のオオタカではなかったか。

万博関連のオオタカ保護に関わって

万博の工事期間中および開催期間中も、周辺地域においてオオタカが繁殖を継続し、万博とオオタカの共存という命題が達成できたことに、安堵している。これに向かって努力された関係機関の皆様に、深く感謝したい。

今回最も評価されるべきは、当初の計画地である海上の森から青少年公園（長久手会場）に主会場を移したことだろう。計画が進みつつある中での計画の大幅な変更は、関係者にとって大変なご苦労があったことと推察されるが、これによって海上の森は守られた。この英断は、高く評価されるべきと考える。

また、従来のオオタカ保護は営巣地の保護に偏っていたが、今回は新たな試みとして、採食地について代償的措置がとられた。また、この代償的措置とは別に、間伐された長久手会場内の森林では、食痕からみて開催時や撤去時にもオオタカが採食地として利用していた可能性が高い。オオタカ保護の基本方針の中に「里山の生物多様性の保全」があるが、これらの施策は、この方針の実現にも資するものであり、今後のオオタカ保護の方向性を示唆するものとして評価できるだろう。

ただ一方で、基本方針が十分生かされたか、疑問に感じる部分もある。方針には「できる限り正確で科学的データに基づき検討を進める」とあるが、行動圏調査は旧来の定点調査で行われた。したがって、およその行動範囲は把握できたが、重要な採食場所の特定はできなかったし、個体識別も不十分なものであった。現在の技術をもってすれば、テレメトリー調査による追跡など、より科学的手法がとれたはずである。また、代償的措置の評価のための鳥類調査についても、事前調査が不十分であった。これらの点は大変残念であり、反省点として今後に生かしていただきたい。

また、これだけ大きな事業にもかかわらず、建設工事や開催中の保護策はかなり配慮されたものであった。関係者はその調整にご苦労されたものと思う。感謝申し上げる。ただし、内容的には目新しいものはなく、「今後の猛禽類保護のモデル」になるとまでは至らなかった、というのが私の率直な感想である。

保全目標は、「国際博覧会会場及びその周辺におけるオオタカの将来にわたる健全な繁殖活動の維持」であった。工事中や開催期間中、そして撤去中においても、周辺地域でオオタカの繁殖が継続されていたことから、この目標は一応達成できたと考えている。しかし、繁殖の内容をみると、単純に喜んでばかりはいられない。長久手会場を行動圏の一部としていたつがいは、開催中以降は巣立ち雛数が減少している。ゴンドラのルートを行動圏に含んでいたつがいは、開催中以降は繁殖を行っていない。今後も、数年程度は定期的に会場周辺のオオタカの繁殖状況を把握し、目標が達成されたかどうかを見極める必要があるだろう。

海上の森には、万博の理念を引き継いだ拠点施設ができた。地域の方々や自然保護関係者、行政の連携・協働による組織も動き出したと聞く。万博は終了したが、会場周辺のオオタカや里山の生態系の保全は、これからが本番なのかもしれない。

オオタカ調査検討会を振り返って

オオタカ調査検討会には日本野鳥の会より1名が委員として参加していた。最初の1年間は小坂正俊氏が担当し、その後2年目からは筆者が委員となっている。本稿では小坂氏が担当していた調査検討会の初期及び、筆者が関わった調査検討会以外の活動も含めている。

1999(平成11)年4月、会場候補地の中でオオタカの営巣が確認された(本書でC巣とされている)。候補地の周辺では、既にその前年に2つがいの繁殖が確認されていたのだが(本書ではそれぞれA巣、B巣)、アセスメントの準備書では「オオタカの高度利用域は土地を直接改変する場所との重複が少なく、影響は小さい」という評価がされていた。しかしオオタカは候補地内でもかなり観察されており、古巣も見つかっていたことから、候補地内での営巣の可能性はあると思われる。

海上の森を万博、それに新住宅市街地開発事業(新住事業)、名古屋瀬戸道路などの道路計画から守ろうという運動は、「ものみ山自然観察会」をはじめとした様々なグループが90年頃から取り組んでいた。新住事業は、当初構想では250haを開発して万博会場に使用、会期後は人口1万人規模のニュータウンにしようというもので、この計画が実施されれば海上の森は大きな打撃を受ける。日本野鳥の会愛知県支部も92年1月から毎月定例の探鳥会を海上の森で催すようになり、95年からは独自のオオタカ調査を開始した。4年にわたる地道な調査により、支部会員の村瀬貞彦氏が99年4月9日にオオタカの巣を発見、さらに4月19日には抱卵しているのを観察した。その後4月29日に改めて調査を行い、巣の親鳥と卵を確認した。その翌日には愛知県知事と博覧会協会会長宛に、オオタカの保護と調査を求める要望書を愛知県支部長が提出している。しかし愛知県と博覧会協会は、事業者として巣を確認した5月12日をオオタカ営巣確認日としている。

万博や新住事業などから海上の森を守ろうとしていた人々は、このオオタカ営巣確認に期待を持っていた。環境省のガイドライン「猛禽類保護の進め方」では最低でも連続した2営巣期の調査を求めているため、直ちに始めたとしても2001年5月までは調査しなければならない。しかし当時、博覧会国際事務局(BIE)総会へ開催登録は2000年5月頃が目処とされており、環境省ガイドラインでの調査を行えばこの目標時期に間に合わない。したがって計画は大きく変更されるだろうと考えたのである。営巣確認を受けて愛知県は、99年6月2日に「オオタカ営巣に関する県の対応方針」(本書16ページ)を発表し、「オオタカとも共存できる国際博及び地域整備の推進」としてオオタカ調査検討会の設置を表明するとともに道路計画の一部凍結などを示唆した。しかしその後示された具体的な計画では、海上の森の会場はわずかな変更だけで愛知青少年公園へ会場が大きく拡大し(長久手会場、本書12ページ参照)、新住事業や道路計画にも大きな変更はなかった。このような中、99年7月3日、第1回のオオタカ調査検討会が開催されたのである。

2001年3月の第12回調査検討会において、保全方策検討の基本方針として「あくまでも国際博覧会会場及びその周辺地域における里山の生物多様性の保全であり、オオタカ保護の実現は目的達成の一手段である」と定めた(本書48ページ)。オオタカだけを守るのではなく、里山環境を残すことが大目的というこの考え方は、調査検討会のスタート時から各委員に共通してあったと思う。オオタカの営巣中心域を回避するように会場計画を変更したとしても、それだけでは海上の森の里山環境への影響は大きい。そのため初期の調査検討会は、既定の路線を進みたい事業

者と、里山環境を残そうとする委員との攻防の場であった。調査検討会がスタートして間もない8月1日には、愛知県が「新住宅市街地開発事業に係わる環境影響評価書」を建設省に提出している。これは自ら設置した調査検討会での議論を待たずに新住事業を先に進めようというもので、到底受け入れがたいことであった。これに対して調査検討会の委員は9月9日に連名で県知事へ抗議文書を提出。調査検討会の席上でも激しい議論となった。

調査検討会の外でも様々な活動が進んでいた。99年7月5日、元環境庁長官で当時日本野鳥の会副会長であった故岩垂寿喜男氏は、新住事業と道路計画を中止し、海上の森全体を国営公園化するという代替案を博覧会協会事務総長に提案した。また8月31日には岩垂氏とWWFジャパン会長、日本自然保護協会理事長、日本野鳥の会会長が揃って愛知県庁を訪問し、住宅・道路事業の中止、海上の森の自然環境そのものを展示すること、博覧会を記念する国営公園とすることの3点を要望した。全国レベルの問題はしばしば3団体で共同して取り組むが、団体のトップが揃って要望に出向くことは大変珍しい。しかしこの時、愛知県知事は面会に応じていない。

9月には、この3団体がそれぞれ関係の深い国際団体へ働きかけを開始する。WWFジャパンはスイスに本部を置くWWFインターナショナルへ、日本自然保護協会はスイスに本部をおくIUCN（国際自然保護連合）へ、日本野鳥の会はイギリスに本部を置くバードライフ・インターナショナルへである。要請を受けたこれらの国際団体は、パリに本部を置くBIEへ働きかけを行った。11月、BIEの議長と事務局長が来日し、会場候補地を視察、愛知県、通産省と協議を行った。協議の内容は伏せられていたが2000年1月になり新聞で報じられた。BIEの議長は、WWFインターナショナルとバードライフ・インターナショナルの名称を挙げながら“あなた方は地雷の上に乗っている”と告げていたのである。

2000年3月になり3団体の代表と県知事、通産大臣の会談が次々と実現し、その結果を受けて4月2日、新住事業と道路計画の中止、海上の森南地区での博覧会開催、海上の森での将来的な保全策検討の3点が発表された。新住事業と道路計画の中止は大きな成果であったが、依然として海上の森の南側部分は危機にさらされていた。そのためさらに3団体と通産省、愛知県、博覧会協会が協議を重ね、「愛知万博検討会議」が開催されることとなった。検討会議では2000年5月28日の第1回で谷岡郁子氏が委員長に立候補して選出され、その後同年12月21日まで全13回、毎回数時間に及ぶ精力的な議論が重ねられた。検討会議の委員は自然保護団体の他、地元関係者、有識者、事業者と様々であったが、ここでの合意により最後まで計画に載っていた南側部分の多くも手をつけずに残されることになり、海上の森の里山環境は守られることとなった。

万博が終わりパビリオンなどの撤去作業が進んだ2006年の繁殖期にも、オオタカは営巣し幼鳥が巣立った。年ごとに営巣数や巣立ち羽数の変動はあるものの、建設期、会期、撤去期を通じて会場周辺で営巣が続いたことは、「オオタカとも共存できる国際博」が実現できたというと思う。また海上の森もほとんどがそのまま残されている。これは多くの関係者がいろいろな段階で努力した結果である。このような大きなプロジェクトに関わり、一定の成果につながっていくことを経験できたのは大変貴重なことであった。調査検討会の中で一緒に議論し、ご指導いただいた委員の方々、事務局の方々、そして万博に関わった多くの方々に感謝する。

今後の課題は、このようにして残された海上の森を、将来にわたり継続的に保全し活用していくことである。その拠点として愛知県は「あいち海上の森センター」を2006年9月にオープンした。10月にここを訪れたが、万博の瀬戸愛知県館を元にした施設だけあって大変立派なものである。また各地の同様な施設に比べ、スタッフも十分に配置されているように感じられた。このセンターを中心にしたこれからの展開に期待したい。

オオタカとの出会いを振り返って

さて、2005年日本国際博覧会(以下愛知博という)では、会場周辺に生息するオオタカ保護のために、出来るかぎりの配慮を講じながら進められ、無事閉会に至った。その間、開催前の事前調査・開催中の現況把握・開催後のモニタリングとオオタカの生態を多面的に調査し資料の収集につとめ、検討してきた。その中の一つ、食餌物と捕食環境の人為的な保全のための森林施業の事柄に関して振り返ってみたい。

愛知博の場合、食餌物調査で胃内容物といった個体を捕獲して直接胃袋内の食餌物を分析するようなことは不可能であり、したがって現在一般的に行われている未消化物を吐露した食痕を収集し分析する方法がとられてきた。

しかし、この方法は食痕の収集方法に限界と多くの制約があり、採餌の内容の時期的な傾向等を知ることは難しく、採餌対象物の生活環境等との係わりを推察するには少なからず困難を伴う。ここで、とりあえず過去の報告事例について記してみたい。

胃内容物調査では多くの点での推察が可能な資料を得ることができる。

その一例として、故石沢慈鳥氏が収集されていたワシタカ類12種の胃内容物を剖検する機会を得てまとめたことがある(千羽晋示:1967・6 山階鳥研報・27)(表1)。その中にオオタカも含まれていた。

この結果を見るとワシタカ類の中で食餌物が鳥類を主とするハヤブサ・コチョウゲンボウ・チュウヒ・ハイタカ・ツミの一群に属し(ハヤブサは哺乳類・昆虫類、ツミは昆虫類、オオタカは哺乳類を他に高頻度で捕食する)ほかの種とは異なる傾向が見られている。

この時の食餌物の例としてはスズメやキジバトが多くを占めており、フクロウの一種と思われるもの、哺乳類ではリスの捕食率の高いことが注目されたが、清棲幸保(1965)日本鳥類大図鑑Ⅱ、山階芳麿(1941)日本の鳥類とその生態Ⅱ;701-866の報告では哺乳類ではウサギ・大型鳥類のキジやヤマドリ等も好んで捕食すると記されている(表2)。

表1 日本のワシタカ類の胃内容物分析結果

和名	学名	Insects	Mammals	Birds	Reptiles (Amphibians)	Fish	Others
		%	%	%	%	%	%
ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	40	20	60	-	-	-
コチョウゲンボウ	<i>F. columbarius</i>	-	-	100	-	-	-
チョウゲンボウ	<i>F. tinnunculus</i>	64.2	31.0	42.8	-	-	-
ノスリ	<i>Buteo buteo</i>	26.3	54.3	8.7	4.7(4.7)	-	4.7
クマタカ	<i>Spizaetus nipalensis</i>	-	100.0	-	-	-	-
チュウヒ	<i>Circus aeruginosus</i>	16.6	-	82.2	(16.6)	-	-
オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	-	35.7	64.4	-	-	-
ハイタカ	<i>A. nisus</i>	2.1	2.1	97.5	-	-	-
ミナミツミ	<i>A. virgatus</i>	28.0	4.0	76.0	-	-	-
トビ	<i>Milvus migrans</i>	28.0	28.0	11.1	-	28.0	-
ハチクマ	<i>Pernis apivorus</i>	100.0	-	-	-	-	-
サシバ	<i>Butastur indicus</i>	83.3	8.3	16.6	-	-	16.6

表2 オオタカの胃内容物分析結果

Diet items	5					1	5					1	1	1	Total 14	
	B-055	B-089	B-102	B-077	B-042	B-076	B-083	B-048	B-113	B-090	B-094	B-052	B-092	B-100	Tms.	Nos.
(鳥類)	(Aves)															
1. スズメ	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	4
2. キジバト	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3	3
3. フクロウの一種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
4. 小鳥	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
(哺乳類)	(Mammals)															
1. ニホンハタネズミ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2. ニホンリス	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	4	4
1. 未確認	-	-	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-	-	2	M	

この他、社団法人日本林業技術協会(1998)オオタカの営巣地における森林施業；前橋営林局編や未公開報告書：オオタカ繁殖観察調査報告書(1993)など多くの未公開調査報告書に森林施業とオオタカとの係わりや捕食観察結果、食痕調査結果等が記されているが、これからも参考にしながら記してみたいと思う。

食痕から季節的な変移は良くわからないが、少なくとも開催前、開催中、開催後における収集資料から食餌物の内容の変化は読み取れよう。2005年日本国際博覧会協会(2006)平成17年度2005年日本国際博覧会に係わる環境影響評価追跡業務報告書(以下2005報告と略)の表3「D1巣周辺の種別食痕数推移」や表4「長久手会場内の食痕種類の推移」のこの二つの資料を比較しただけでもおおよそのオオタカに対する2005年日本国際博覧会の与えた影響の度合いが推察出来るであろう。

表3 D1巣周辺の種別食痕数推移

種名	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度
カラス類	16	8	2	12	10	3
ドバト	7	9	2	3	4	4
ムクドリ	3	6	3	1	0	0
キジバト	3	4	1	2	0	2
コジュケイ	4	2	2	0	1	3
ケリ	0	4	0	1	0	0
スズメ	2	0	0	1	0	1
キジ	0	1	1	0	1	0
カモsp.(カルガモ大)	2	0	0	0	1	1
コガモ	0	0	0	1	0	0
ハイタカ	0	0	0	1	0	0
カイツブリ	0	1	0	0	0	0
ゴイサギ	0	1	0	0	0	0
カルガモ	1	0	0	0	0	0
ザンバ	1	0	0	0	0	0
タマシギ	1	0	0	0	0	0
コアジサシ	1	0	0	0	0	0
アオバト	1	0	0	0	0	0
コサギ	1	0	0	0	0	0
不明(スズメ大)	0	1	0	0	0	0
不明(ケリ大)	0	1	0	0	0	0
クイナsp.(ヒクイナ大)	0	0	0	0	0	1
合計(推定最少個体数)	43	37	12	22	17	15

表4 長久手会場内の食痕種類の推移

確認種	調査月		建設工事着手前		建設工事中		開催中	解体撤去工事中	
	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度 4~9月	H17年度 10~3月	H18年度 4~9月		
コサギ	1								
ヨシガモ				1					
キジ	1	1		1					
ケリ	1								
ヤマシギ				1					
キジバト	17	8	6	13	6	11	5		
ホトトギス		1							
カワセミ							2		
ハクセキレイ							1		
ヒヨドリ	1		1	4	8	9	3		
クロツグミ				1					
トラツグミ	3	1	2	2			1		
シロハラ	5	1	2	5	3	5			
ツグミ	4	2	6	2	4	4			
ウグイス		1					1		
エナガ					1				
シジュウカラ				3			1		
ヤマガラ				1				1	
メジロ				2				7	2
ホオジロ							3		
アオジ				1					
カシラダカ							1		
イカル	1								
カワラヒワ				2					
スズメ	1	1		4			13	1	
ムクドリ				1					
カケス				1					
ハシブトガラス							1		
ハシボンガラス			1						
カラスsp.	1	4			1		1	2	
コジュケイ	1						2		
ドバト	2	2					1	1	
種不明(ツグミ大)	1					1			
種不明(ムクドリ?)						1			
種不明(スズメ大)							1		
種不明(セキレイ?)	1								
合計推定最少個体数	41	22	18	45	25	65	15		
種類数	13	10	6	17	6	17	7		

事前の調査では、人為的な環境内に生息する種が多く捕食されていることが知られ、事後調査では人為的環境を好む種も若干はみられるがその他に自然林内を好む生息種に推移していることが伺われる。また表5「各営巣地における巣立ち個体数の推移について」のように2005年日本国際博覧会場の全体的な生息状況の変化にはさしていちじるしい変化を及ぼしたとは思われず、自然環境内でも見られている個体数の増減の変化に類似した推移を示しているものと思っている。

表5 各営巣地における巣立ち個体数の推移について

営巣地	確認された巣立ち個体数									
	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	
A	2	2	0*	← 調査対象外 →						
B	2≤	2	1	2	0*	0	0	0	0	
C	—	0*	2	1	0	0	0	0	0	
D	—	—	3	3	2	3	2	1	1	
E	—	—	—	—	—	2	3	0	0	
F	—	—	—	—	—	2≤	1	0*	2	
合計	4≤	4	6	6	2	7≤	6	1	3	
博覧会事業	建設工事着手前				建設工事中		開催中	解体撤去工事中		

注1) 平成10年の営巣地B、平成15年の営巣地Fの巣立ち個体数は推定による。
 注2) 「*」 営巣は確認されたものの、巣立ちには至らなかったことを示す。
 注3) 「—」 営巣地は確認されていなかったことを示す。

収集された資料を一つ一つ見ながら客観的に 2005 年日本国際博覧会場内に生息するオオタカへの影響を考えてきたが、食餌物の面からは森林施業が有効であったことと、この行為が今後のオオタカの捕食動物の生産の場所となるであろうことへの希望をつなぐことが出来たと思う。これは、疎林（明るい林）を好む鳥類の生息が徐々にではあるが好い方向に向かって遷移していることが伺えるからである。

今回この 2005 年日本国際博覧会のオオタカ検討会に参加をさせていただいて、未知の分野について多くのことを教えていただいたことを感謝している。そして、これまでのオオタカに関する多くのご意見の集約と提言が、誤った結論を導かなかったということを誇りに感じ諸先生のご教導に敬意を表しながら筆をおきたい。

オオタカ検討会が伝える財産

1 オオタカ検討会が担ったこと

愛・地球博（以下「万博」）は、多くの財産を残し、そのうちいくつかは後世にまで伝えられていこう。しかし、特筆されるべきは、オオタカ検討会が切り開き、達成し、そして課題として伝えていく内容である。

思えば、オオタカの生息・繁殖が、海上の森で発見されなければ、万博計画は大きく異なっていたろうし、現在伝えられているような「成功」に到達したかは疑問である。オオタカと万博との関係は、当初「負の相互関係」と思われていた。しかし、実はその逆の内容を含むものであったと気付いていた人は、万博推進派・反対派を問わず、どれだけいたであろうか。「負の相互関係」であるものを、いわば「弱点消去」の発想に立ち、万博の理念を具現するシンボルにしようと考えていた人が、万博計画を推進する主体となる人たちの間に、果たしていたかどうか、私は疑問に思っている。頑なに計画変更を拒絶した愛知県建築部の方針を聞いたとき、私は、万博が「開発か、保護か」の二律背反の時点から出発する宿命を背負っていると判断した。

2 オオタカ検討会の目指したこと

オオタカ検討会は、おそらくは当時の世論の大勢であった「開発か、保護か」の二者択一を迫る「二律背反思考」に対して、正面から立ち向かった唯一の仕組みであったと、私は考えている。「オオタカ保護と両立する万博を」というのが、検討会の合い言葉となった。おそらく一般には、このような思考に対して、「修正主義」、「妥協」と断じ、自然保護とは次元を異にするものと考えられていたであろう。事実、私は「自然保護主義者」を自負する人から、「何故万博に反対しないのか、あんたは敵に取り込まれたのか」とまでいわれたことがある。

検討会における委員相互間の激烈な議論の末、検討会が掲げるオオタカ保護の核心は、「オオタカの繁殖を確保する」ということにおかれた。これは、それまでの猛禽類保護が、「生息保護」という記載に集約されていたのに比べて、はるかに具体的かつ原則的な課題を、検討会が掲げたことを示している。繁殖の条件、繁殖を保証する環境条件、行動生態と環境要素・因子との相互関係等、全くと言っていいほどこの地域では解明されていなかった時点で、「繁殖を確保する」という集約的かつ限定された要件の充足を、万博開催スケジュールに投入したことは、画期的というよりもむしろ「大胆」といってよいほどのものであった。

すなわち、万博会場周辺で、オオタカの生息がどれだけの頻度で確認され続けても、もしも雛の一只すらも確認できなければ、オオタカと万博の共生は不可能であった、と評価せざるを得なくなるからである。その時、「自然の叡智」とは何であったのか、「愛・地球」とは何を指す言葉なのか、という厳しい査定に私たちは曝されることになったであろう。

オオタカの繁殖を確保する、という目的を掲げたとき、オオタカ検討会は、万博関連の諸委員会の中で、最もラディカル（根源的という意味）な存在となった。そしてまた、オオタカの繁殖を支える諸条件の解明という、先端的な任務を背負う組織となった。世間がなんと評価しようとも、オオタカ検討会が最も「自然保護の原則」に近い存在であり続けたと、私は確信している。だからこそ、膨大な経費と人力、そして知恵の限りを、オオタカ繁殖のメカニズム解明へと向けさせたのだといってよい。その中には、過去の知見など皆無であったオオタカの採餌行動に適する森林環境の整備を行う、という事業すらもが包摂された。オオタカ検討会は、もちろん万博に

関連して設立された組織である。しかし、以上のプロセスの中で検討会は、明らかに自立性を確保し、自己展開の基軸を形成していったと、私は評価している。そしてこれこそが、オオタカ検討会が単なる「事業評価組織」から脱却し得た駆動軸であったといえよう。

3 委員として目指したこと

私は、野生動物生態研究に携わる一学徒である。ツキノワグマ、ニホンザル、ニホンカモシカなどの大型ほ乳類が主たる対象である。オオタカ検討会における議論と情報収集、オオタカの生息環境整備に向けての具体的な事業実施とその結果観察などのプロセスを通じて、私は、オオタカの行動生態と私が研究対象にしているほ乳類たちのそれとの類似性に気付いていた。

オオタカは、多様な環境に適応する猛禽類である。いわば「里山型」の動物であるといえてよい。野生動物にとっての里山の環境的な位置は、その背後に展開する山地・奥山の状態との関連で変動する。里山の環境変動は、人為による影響を受け続けた結果形成されたもので、その点においては短期的な変動は、自然状態の環境に比べればそれほど大きくはない。計画性や循環性のプロセスを有する里山は、多少の変動があったとしても、野生動物にとっては容量の大きい空間となる。山地・奥山からの「避難場所」となりうるのはこのためである。

山地・奥山の環境が安定していて、野生動物の繁殖にとって有意にプラスとして働く場合には、里山の相対的価値は低下する。この逆の場合には、当然逆の相対関係が成り立つ。

万博開催前から期間中を経て、会期終了後に至るオオタカの繁殖状態の推移を見ると、かなりの変動があることが分かる。個体識別が為されていないが故に、同一つがいの繁殖実態がつかめないが、そのこと自体はそれほど問題ではない。地域の範囲を特定しないままでは少々乱雑な言い方かも知れないが、特定の巣における繁殖の増減は、ある広がりを持つ地域個体群の中で相殺されている、ということになる。山地・奥山が安定した状態にある場合には、里山での繁殖が少なく、そうでない場合には、逆の結果が生じることになる。「里山型」になっているとされる種の場合には、この傾向が比較的良好に現れる。

別の場所ではあるが、私が追跡しているニホンザルの群れの行動と、万博会場周辺におけるオオタカの繁殖動向とが相似している。ニホンザルが概ね山地側で生息していた年には、里山におけるオオタカの繁殖数も少なかった。この年は、里山定住型の個体にとっては、繁殖環境としての里山の価値が低下していたといえる。

オオタカにも「里山型」になっている個体と「山地型」といってよい個体とがある。両者あわせた調査ができて、地域個体群の繁殖動態が把握できれば、今回調査対象のオオタカの繁殖数の変化が、「自然変動」の枠内での現象であったということ、地域個体群レベルでの評価として判定できるのではないかと私は、そんなことに関心を向けている。



(1) 国際博会場関連才力調査検討会	設置要領	84
(2) 国際博会場関連才力調査検討会	議事要旨	86

(1) 国際博会場関連オオタカ調査検討会 設置要領

国際博会場関連オオタカ調査検討会設置要領

(設置)

第1 「オオタカ営業に関する県の対応方針(平成11年6月2日)」に基づき、「国際博会場関連オオタカ調査検討会」(以下「検討会」という。)を設置する。

(検討事項)

第2 検討会は、国際博覧会会場候補地内及びその周辺地域における、次の事項を検討するものとする。

- (1) オオタカの調査に関すること
- (2) オオタカ保護対策の在り方に関すること
- (3) その他必要事項

(構成)

第3 検討会は、別表1の委員により構成する。

2 検討会には、別表2の国際博覧会事業及び地域整備事業の事業主体並びに県の関係機関の職員を幹事として置く。

(会議)

第4 検討会の会議は、次のとおりとする。

- (1) 検討会に座長を置く。
- (2) 座長は、委員の互選とする。
- (3) 座長は、会議を招集し、この検討会を総理する。
- (4) 座長は、幹事又は座長が必要と認める者の意見を聞き、説明を求めることができる。
- (5) オオタカ保護の観点から、会議は原則として非公開とし、検討結果の概要は、必要に応じ公表する。

(事務局)

第5 検討会の事務局は、愛知県国際博推進局事業調整課に置く。

(その他)

第6 この要領に定めるもののほか、検討会の運営に関する必要な事項は、座長が検討会に諮って定める。

附 則

この要領は、平成11年6月23日から施行する。

附 則

この要領は、平成12年5月28日から施行する。

附 則

この要領は、平成12年6月14日から施行する。

附 則

この要領は、平成14年4月8日から施行する。

附 則

この要領は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成15年8月1日から施行する。

別表1 (委員)

(五十音順)

伊藤達雄	日本環境共生学会 会長	名古屋産業大学 学長
遠藤孝一	日本オオタカネットワーク	代表
小林 豊	財団法人 日本野鳥の会	会員室 室長
千羽晋示	財団法人 日本鳥類保護連盟	監事
林 進	岐阜大学	名誉教授

別表2 (幹事)

愛知県環境部
愛知県農林水産部
愛知県建設部
愛知県国際博推進局
財団法人2005年日本国際博覧会協会

※備考：博覧会開催時（平成17年3月25日現在）の設置要領である。

(2) 国際博会場関連オオタカ調査検討会議事要旨

第1回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成11年7月3日(土)午後1時から午後7時8分

2場所 (財)2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

(委員):伊藤、遠藤、小坂、林

(幹事):愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

(財)2005年日本国際博覧会協会

(オブザーバー):日本野鳥の会愛知県支部(支部長及び副支部長)

4会議録(要旨)

議事に先立ち検討会の設置について幹事(国際博推進局)から説明を行い、本日の進行役として、伊藤委員が選出され、議事に入った。また、検討会の設置要領第6に基づき、申し合わせ事項を作成することになった。

申し合わせ事項は次のとおり。

- ①検討会の進行役は持ち回りとし、その都度選出する。
- ②日本野鳥の会愛知県支部をオブザーバーとして参加を認める。

(1) 国際博覧会及び関連事業の概要について

幹事(建築部、土木部、農地林務部、博覧会協会、国際博推進局)から瀬戸市南東部地区整備事業、名古屋瀬戸道路、ふれあいの森(仮称)整備計画、2005年日本国際博覧会に係る事業内容・環境影響評価の手続き概要等について説明。

(意見交換)

- ・この検討会は国際博覧会、名古屋瀬戸道路、新住事業、ふれあいの森による、オオタカへの影響を検討し、事業への提言や議論を行うものである。
- ・幹事(博覧会協会)から、博覧会の評価書には、検討会での議論を直接書き込む関係にはないが、議論の趣旨の反映をどうさせるかを見極めて評価書を作成していくことを考えているとの発言があった。また、幹事(土木部)から、都計審で評価書をかけていくが、保全策等について検討会のことも書き込まれてくると思うとの発言があった。

(2) オオタカの営巣状況及び今営巣期の調査の進め方について

ア 遠藤委員、小坂委員から会場候補地内の巣のオオタカの営巣状況の調査結果(繁殖失敗)について報告。また、他のオオタカの繁殖の失敗事例について説明。

【繁殖状況の調査結果】

- ①平成11年7月3日午前6時45分巣斜め上方から見下ろせる斜面より、巣の中に雛あるいは卵は見あたらないことを確認した。
- ②巣の周辺に親鳥のいる気配はなし。
- ③失敗の原因は特定できないが、カラスなどによる卵あるいは雛の捕食の可能性が高い。

【他のオオタカの繁殖の失敗事例】

- ・オオタカは、2割ぐらいの割合で繁殖失敗が発生。
- ・失敗の原因としては、人為的なものと自然的なものがあるが、原因が特定できないことが非常に多い。
- ・人為的原因には営巣木の伐採、周辺の伐採、開発行為、人の立入、密猟、巣の破壊などがある。

- ・自然的原因なものには、営巣木の倒壊、巣の落下、カラス・フクロウなどの他の動物による捕食などがある。
- ・繁殖の失敗時期は、5、6月が圧倒的に多く、繁殖ステージでは、抱卵期、育雛期が多い。
- ・幹事（国際博推進局）からオオタカ営巣に係る経緯について説明し、幹事（博覧会協会）から環境影響評価におけるオオタカ調査について説明。これまでのオオタカ調査の個票等のデータについては、確認のため各委員に提供することになった。

(意見交換)

- ・オオタカの行動圏は、必ずしもきれいな同心円ではない。
- ・オオタカの執着の可能性や行動の意味については、飛翔の質や意味の解析が必要であり、飛翔頻度だけではわからない。
- ・オオタカがかつて営巣した古巣についても、調査を行い、今後も古巣に営巣する可能性もあることを考える必要があると思う。

イ 幹事（博覧会協会）から今営巣期の調査の進め方について説明

- ・3か所の営巣地における営巣中心域及び営巣期における高利用域を推定するための調査を実施する。

【営巣中心域の推定調査】

- ・巣立ち後の幼鳥の行動域を巣立ち直後から巣立ち後約1ヶ月程度観察。
- ・監視のための止まり木や巣外での給餌場所等についても可能な限り把握する方法で実施。
- ・実施時期は、7月第1週から4週まで毎週1回実施。

【営巣期高利用域の推定調査】

- ・採餌行動や雛への餌の運搬状況、飛翔経路等について、それぞれの営巣地を囲むような地点に調査員を配置し、原則として同時に無線機による交信を行う方法により利用域を把握し推定。
- ・高利用域としての飛翔調査は、18地点で月2回3日程度で観察。
- ・実施時期は、7月の第2週及び第4週の隔週1回3日程度実施。

(意見交換)

- ・会場候補地内の新しい営巣地が繁殖に失敗したことから調査密度を薄くし、その労力を北と南の営巣地に割り振り、全域を8月中旬まで調査を実施する。
- ・調査は隔週で1回につき3日程度、偏らないように前半後半に分散させて行うのがよい。
- ・営巣地が会場候補地外であるとしても、餌場は会場内にも入り込んでいると思われるので、会場候補地外の営巣地のオオタカの行動圏の調査もきちんと行うのがよい。
- ・オオタカの生態調査については、博覧会の事業が与える餌場の広さや質的な影響のデータなど、今度の開発行為が生態系に与える影響を判断できる材料が得られるような調査も行ってほしい。
- ・会場候補地外の北の巣と会場内との行き来を把握できるように観察の定点を配置し、巣立った幼鳥や、繁殖に失敗した雌の行方などの動きを調査することも必要と思う。
- ・国際博をやろうという場所で、学問的にも通用する調査データを積み上げて示すことは、博覧会の成果の1つだと思う。
- ・植生については、平面的な植生分布だけでなく、植生と植生の配置の関係についても押さえる必要がある。オオタカは林内で生活していたりするので、林内の生活空間と食物の位置との関係などを様々な要素によりモデル的に示し、空間的な環境面から押さえることができないか。
- ・林相の水平的、立体的な調査は、森林性のオオタカには重要であり、その結果は基本的なデータだと思う。
- ・次期営巣調査の手法を考える資料として、7月の調査データを調査終了後に委員へ送ってほしい。
(→後日、各委員に資料を送付することになった。)
- ・当面必要なオオタカの調査についての検討は今回行ったが、今後のオオタカの調査については、これからの検討会で方法や実施に当たっての注意事項をきっちり決めなければならない。

(3) オオタカの調査・保護と事業推進との調整を図る上での基本的な考え方について

ア 幹事（土木部）から「オオタカの調査・保護と事業推進との調整を図る上での基本的な考え方」について説明

(意見交換)

- ・事業推進との調整を図るための基本的な考え方の議論は、検討会の役割だと理解しているが、議論はこれからであり、資料の提示は時期尚早である。
- ・この資料はお返し、県の考えは口頭での説明していただいたこととする。

イ 幹事（土木部）から「環境調査等の実施時の配慮事項」について説明

- ・環境影響評価に必要な調査、計画策定に必要な調査については、一般のハイカー等が立入できる区域を中心としてオオタカの営巣に配慮しつつ、5月末日より再開していることを報告。
- ・会場候補地内の営巣木付近での現地調査自動測定器のデータ回収及び電池交換の実施について説明。
- ・会場候補地内の営巣の巣立ち確認後から次期営巣期までの調査の実施について説明。

(意見交換)

- ・調査の実施に当たっては、前もって検討会に配慮事項を図るのは時間的にロスがあり、県や協会の独自の判断での実施も問題があるため、名古屋近在のオオタカの調査・保護を実施している野鳥の会愛知県支部などに個別の配慮事項をアドバイスしてもらい仕組みの作成が必要ではないか。
- ・データ回収及び電池交換については、十分周辺事情を伺いつつ、慎重かつ迅速に実施するのであれば可と判断。
- ・会場候補地内の営巣の巣立ち確認後から次期営巣期までの各種調査の実施については、詳細な調査内容、調査スケジュールなどを示した具体的な計画書を作成のうえ検討する必要がある。

ウ 幹事（国際博推進局）から今後の検討会スケジュールについて説明

(意見交換)

- ・第2回の主な議題として整理された「オオタカの調査・保護と事業推進の調整」は重大な議題とし、おろそかにしないでいただきたい。
- ・調査の進め方や結果については、特に鳥類の専門の委員に事前に検討してもらい、検討会が長引かないように願う。
- ・検討会では細切れの議論ではなく、これからのオオタカの保護対策を立てるに当たって必要な調査を検討し、非営巣期及び営巣期の調査を決めていくような少し大きな目で見たい検討を行ってほしい。
- ・保護についても、オオタカの保護対策の方向性や考え方を示してから具体的な方法について検討するという基本から行ってほしい。
- ・会場候補地の地形、植生、植物生態学などの問題について拡大検討会のような形で他の先生の話の何を伺うのもよいのではないかと。
- ・保護対策には市民の協力が必要で、保護対策の考え方に至った経緯を市民に説明し、NGOの意見も反映させる時には、拡大検討会を公開で行うのがよいのではないかと。

(4) その他

- ・座長の役割は事務的な処理を行うものであり、座長が検討会の委員を代表して発言して個人的な考えを押しつけるものではないことを確認の上、伊藤委員が座長に選出された。
- また、次回の検討会の進行役は林委員が努めることになった。

第2回国際博会場関連オオタカ調査検討会会議録

1日時 平成11年8月4日（水）午後0時58分から午後7時30分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長及び副支部長）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつ後、検討会設置要領第6の規定に基づく、オオタカ調査検討会の運営に関する申合せ事項を確認し、この申合せ事項により、林委員が本日の進行役を務め議事が進められた。

（2）議題1（営巣期調査結果について）

- ・幹事（博覧会協会）から、繁殖失敗した会場候補地内の巣を含め、7月に行った3か所の営巣地の調査結果及び平成11年の営巣期の繁殖ステージの進行状況を報告した。
- ・また、小板委員から、繁殖失敗した会場候補地内の巣の状況についての調査結果が報告された。

【調査結果】

- ・北の営巣では、2羽の雛が巣から300m程度のエリアを飛んでいることが観測されている。3羽同時の飛翔は確認されていない。
- ・南の営巣では、1羽の雛を確認しているが、2羽の幼鳥の可能性がないわけではない。行動圏については、巣から100mから200mの範囲の林内に留まっている。南の営巣の親鳥が、会場候補地内で餌を捕り運んでいる姿が確認されている。
- ・会場候補地内の繁殖に失敗した巣の調査結果によると、非常にきれいな状態で巣が残っていることから、雛の非常に小さな段階または抱卵中に失敗したと考えられる。営巣木の周囲でヤマドリ、キジバトの食痕を確認。
- ・周囲での成鳥の飛翔は4回確認されており、雄の飛翔及び雌雄不明が3回であり、雌の飛翔と確認できたのは1回のみ。

（意見交換）

- ・第1回の検討会後に行われた今回の調査は、かなり精度の高いものである。今後も精度の高い調査を続け、その結果に基づき評価を行い保護策を検討すべきである。
- ・昨年までの調査では「概略観察範囲」（定点より観察できると仮に考えられる範囲）は不均質であったが、今回の調査域での「概略観察範囲」は広がっており会場候補地をカバーしている。

（3）議題2（今後の調査の進め方について）

- ・幹事（博覧会協会）から、これから実施する本年12月までの非営巣期における調査の進め方について説明を行った。

【非営巣期における調査】

- ・営巣地周辺の調査は、営巣中心域を想定し、その範囲内の食痕調査、古巣の調査、営巣環境の調査を実施する。
- ・行動圏全域調査は、営巣期調査での飛翔軌跡の外郭線を結んだ範囲内を対象とし、地形図、植生図、気象データ、人工的施設の分布図、等のデータを作成、整備する。
- ・愛知県内のオオタカの営巣等情報を、野鳥の会などの協力を得て把握する。

- ・委員からは、今後の保護策の検討を行う上で重要な調査であることから、調査の目的、手法、調査密度などをきちんと整理し、委員個別に持ち回り審議した上で、次回検討会において再審議することとなった。

(意見交換)

- ・非営巣期の調査については、想定する営巣中心域、調査範囲の設定の妥当性を検討会で確認してから調査を行わなければならない。
- ・冬の9月から12月の行動圏の調査については、越冬個体が入り込んでくるので、個体識別ができなければ、調査結果の解析が不可能である。繁殖期のオオタカの行動圏に絞り込んで効率的に調査を行い、その解析により保全対策を行うべきである。
- ・里山全体の評価を考える場合には、越冬期についての行動圏の調査も当然である。
- ・オオタカの3つがい在今后も生息を維持していくためには何が必要であるかのデータを得ることを調査の目的として明記したほうがよい。
- ・調査の明確な目的がはっきりしない。全体の調査計画の中での位置づけがはっきりしないと個別に調査を示されても判断できない。
- ・食痕などの直ちに調査が必要なものについては実施する。長期的に必要な調査については、個別に専門の委員の了解を得て、次回の検討会で合意をしたい。

(4) 議題3 (保護対策について)

- ・幹事 (国際博推進局) からオオタカの保護に関する基本的な考え方として、準備書などで各事業が検討してきた環境保全上の配慮事項などについて時間の関係から紹介にとどめ、また、幹事 (博覧会協会) から調査結果に基づく営巣中心域の考察について説明。

【営巣中心域と見込まれる範囲】

- ・営巣中心域と見込まれる範囲については、これまでの調査結果から、会場候補地外の北の巣は約22ha、会場候補地外の南の巣は約14ha、繁殖失敗した会場候補地内の巣については地形的条件のみから判断して約20haとする区域をスライドにより提示。

(意見交換)

- ・オオタカの高頻度利用域のメッシュ解析には、かなりのデータが必要であり、データがない上でのメッシュ解析は非常に危険である。
実際にオオタカの飛行を調査している人の印象等が重要で、それを加味していくことが高頻度利用域を実状に合ったものとなる。
- ・営巣中心域は今後の調査結果を待たねば特定できない。
提示のあった営巣中心域は今後の非営巣期調査を進める上でのあくまで暫定的な仮の範囲と考えることとする。
- ・資料の作成に当たっては、検討事項、報告事項の区分を明確にすること。

(5) 議題4 (その他)

ア 環境調査、計画策定のための各種調査について

- ・幹事 (博覧会協会、土木部、建築部、農地林務部) から今後計画されているボーリングなどの各種調査の実施時期、調査箇所数などを説明。
- ・委員から、全体としてかなりの調査量があり、複合影響などを検討するため、個々の調査毎の詳細な調査諸元や数量を一覧表として整理するよう指示があったため、資料再調整の上、次回検討会において再検討。

(意見交換)

- ・ボーリング調査等の各種の調査が重なるとかなりの量になる。
- ・営巣中心域の変更は、今後の営巣に影響を及ぼすことになるため、望ましくない。
- ・各種調査の細かい内容を数字も含めて提示し、各種調査の調査工程を連携させて示してほしい。調査の実施に当たっての利用者への周知方法についても示してほしい。

- ・検討会に提出される環境調査、計画策定のための調査に関する資料は、博覧会だけでなく、新住事業、道路計画に係る調査事項であり、オオタカの生息に関して影響を与えるものについては、意見を述べる。県の計画を凍結したり、計画を変更したりしなくても、あるいはその意向を明らかにしなくても、検討会としては現実に計画がある限りは、計画に対してコメントをする。その結果の調整については（県と協会に）任せることになる。
- ・博覧会の計画と、新住事業・道路事業の計画とはレベルが異なり、博覧会会場が縮小されたから、新住計画も必然的に縮小されるという関係ではない。
- ・事業の基本方針について変更された段階で、検討会に報告してもらい、状況を把握していきたい。
- ・幹事（国際博推進局）から、県は6月2日に発表したとおり、オオタカの調査を行い、十分な保護対策を立てるまで、道路事業の着工を一部保留することとして、現在の都市計画の手続を進めるというようなことも決めさせていただきましたと発言。

イ 委員以外の専門家の意見を聞く機会について

- ・オオタカ保護の観点から、全委員の同意が得られれば、その次の検討会において、委員以外の専門家の意見を聞く場を設けることが確認された。
- ・なお、1回の検討会においては1人の専門家からの意見を聞くものとする。
- ・次回の検討会においては、筑波大学の鷺谷いづみ助教授（保全生態学）の意見を聞くことが確認された。

ウ 検討会傍聴等の環境団体からの要望について

- ・アセス市民の会から各委員に要望された検討会の傍聴については、オオタカ保護の観点から、会議は非公開とし、傍聴は認めないことを確認。
- ・アセス市民の会への返信については、林委員が原案を作成し、各委員に諮ることとなった。
- ・オブザーバーの追加については、小板委員が次回検討会までに整理し、継続審議することとなった。
- ・第1回検討会において配布された環境団体の要請については、事務局において回答文案を作成し、各委員に諮ることを確認。
- ・なお、この要請文の中の「国際博覧会のアセス評価書にオオタカ調査検討会の報告を記載するように要請してください」に関して、幹事（博覧会協会）から、次のような発言があった。
 - ①博覧会協会のアセスは、基本的に協会のアドバイザー会議に諮り、評価書を検討していくことになるため、オオタカ調査検討会は評価書について判断を頂く場ではない。
 - ②検討会の検討状況は博覧会の評価書に当然何らかの形で反映され、オオタカ保護に絡む対応に関しては「検討会の結果を尊重する」というような記述は必ず入ると思う。

エ 次回検討会の日程調整及び進行役について

- ・次回の検討会の開催は9月とし、開催日を調整することになった。
- ・次回の進行役は遠藤委員が努めることになった。

第3回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1 日時 平成 11 年 9 月 26 日（日）午後 1 時から午後 8 時 35 分

2 場所 愛知県産業貿易館本館 4 階第 7 会議室

3 主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

（財）2005 年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（副支部長及び調査研究部長（支部長代理））

4 会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつ後、申合せ事項により、遠藤委員が本日の進行役を務め議事が進められた。

（2）有識者ヒアリング

- ・会議に先立ち、鷺谷いづみ筑波大学助教授から、保全生態学の観点から見た会場予定地の里山について、約 50 分講演をいただいた。
- ・鷺谷助教授は、会場予定地の里山は自然のストレスと攪乱によって生物多様性のホットスポットとなっており、その有効な保全策として「モデル・アンド・コピー」方式（実際の里山はモデルとして残し、周辺の既造成の公共用地にそのコピーを造り「ピオトープ」的自然復元等を行うこと）を提唱。

（質疑応答）

- ・海上の森の評価を、50 年、100 年というスパンの中で、しかもその間における土地利用や農業・林業などの人為の及ぶところを入れて補完的に定義するとすれば、どのようにお考えになるか。
- ・崩壊が起こって禿げ山ができることにより全体が均一な立派な林になってしまうということに、むしろ私たちは価値を認めている。おそらくこの地域の禿げ山は、人が過剰に利用することによってできたものではなく、土岐砂礫層が、もともとの花崗岩の地質や水文条件なども特殊であるということによって崩壊が起こりやすいということと、非常に栄養分の少ない水が湧き出すというようなことに依存しているんだと思う。
- ・ふれあいの森構想というものについて、どのようにお考えか。
- ・立派な林は、おそらく人との触れ合いという意味では価値が大きいと思うので、調査によって適切だと思われるような管理をしていったらいいと思う。きめ細かくプランをたてて、今あるいろいろなものがモザイクになっているシステムを後の世代に伝えることができれば最高と思う。

（3）議題 1（国際博及び関連事業に係る環境影響評価書について）

- ・幹事（土木部）から、新住事業に係る環境影響評価書の建設省送付に至る経緯、名古屋瀬戸道路に係る環境影響評価書の作成予定時期及び新住事業に係る環境影響評価書の概要（オオタカに関する部分）を説明した。
- ・幹事（博覧会協会）から、会場基本計画の検討状況及び国際博に係る環境影響評価書手続の今後の予定について説明した。
- ・冒頭、伊藤座長から「3名の委員名で抗議文が出されたが、渡航中であつたとしても F A X や電子メールで連絡は可能。事前に連絡がなかったことは遺憾。」と 3 委員に対し苦言。3 委員は連絡が不十分であつたことを認め、伊藤座長は了解した。
- ・本検討会が果たすべき役割について議論。本検討会はオオタカの保護策を提示することが重要であること、保護策が提示されるまで評価書が出せないというものではないこと、評価書は別に設置された審査機関によって審査され

ることが確認された。また、本検討会に関する記述については、博覧会の評価書や新住事業の評価書の補正等に当たって、事前に各委員の確認を求めることとなった。

(意見交換)

- ・6月2日の愛知県の文書にもあるように、「計画や工事にあたっての配慮事項等を検討する」ことが検討会の役割と理解している。新住事業の評価書では、この「計画や」が落ちているので修正すべきである。
- ・新住事業の評価書は、文章構成を変えないと、誰が何を判断したのか等について誤解を生じかねない。
- ・この検討会で検討する内容に関しては、評価書のうちその部分だけでも結構なので、事前に検討会とか委員の意見を聞いた上で進めるべきである。
- ・この検討会の所掌範囲や他の委員会との関係、スケジュールなどを明確に示していただきたい。
- ・幹事（国際博推進局）から、国際博のアセスは基本的に博覧会協会のアドバイザー会議で、新住事業のアセスは県の都市計画地方審議会の中の専門部会に諮り、評価書を検討していくことになり、この検討会は評価書について判断をいただく場ではないことを説明。また、スケジュールとしては、2005年の博覧会に間に合わせることを目標にしており、できるだけ早く保護策をお示しいただくよう依頼した。
- ・幹事（博覧会協会）から、この検討会の議論の進展を見極めながら、ほかの条件も判断に加え、進めるべき手順は進めていくこと等を説明。
- ・工事と計画は一体と考えるべきである。この検討会では、オオタカの保護についてまず基本方針を立て、その保護をするために工事ではどういう配慮をすべきかという提案をしなければいけない。そういう工事をするためには計画を変更しなければいけないこともあると思う。我々は、「オオタカ保護の考え方」について今年度末までに結論を出す必要があることが確認された。
- ・国際博の基礎になっているのは新住事業による土地造成であり、基礎になるものを当然我々は考慮に入れながら、オオタカの保護策を検討することになる。そのプロセスの中に2005年の国際博の開催があるということだから、これは我々は十分認識するというこでいいと思う。
- ・幹事（建築部）から、6月2日の県の対応方針の「計画や工事にあたっての配慮事項」という記載に関し、これは関連事業すべてを含んだ表現になっており、新住事業は都市計画の決定手続を進め、引き続き事業着手のために事業認可という手続をとることとしていることから、現計画による事業実施が担保できないような計画変更は不可能。新住事業では、計画とは、土地利用計画という意味合いではなく、工程計画というような意味合いで理解していると説明。
- ・自然保護というのはほとんどの場合、技術問題であって、「建物を低くすべき」というような、技術的な問題と考えている。
- ・都市計画決定については、進まないといけないということは、そういう制度として存在するので、それはそれとして理解するが、「計画や工事」というのは、いろいろな状況が技術的に起こることが考えられるということの意味している。

(4) 議題2 (オオタカ保護の考え方について)

- ・当初の予定では、環境庁の「猛禽類保護の進め方」をテキストとして、地域の実情に即したオオタカ保護対策を委員がフリートーキングする予定であったが、次回検討会までに、小板委員のサポートのもと、遠藤委員がメインとなって、事務局とも相談しながらたたき台を作成し、次回に議論することとなった。

(5) 議題3 (オオタカ調査について)

ア 前回以後の調査結果

幹事（博覧会協会）から、8月の食痕調査結果等も加えた今営業期の調査結果を説明した。なお、野鳥の会愛知県支部からも資料の提供があった。

(意見交換)

- ・野鳥の会愛知県支部のデータは、野鳥の会の方で解析するか、県の方に提供してプレックに解析してもらうか、

何らかの形で利用して、今後の保護対策を進めていく上の参考として活用すべきである。

- ・ 個体識別できないのであれば、色分けしないで、全部の中で頻度を出すべきである。
- ・ 南側の営巣地の古巣は、何の鳥の古巣なのか不明であり、確実にオオタカが使った古巣とは同列ではない。猛禽類の使用したと思われる、あるいは猛禽類がつくったと思われる古巣という形で位置づけるべきだ。
- ・ 繁殖に重要な場所と、餌をよくとっている場所を特定することは、保護対策にとって非常に重要であるが、現段階では技術的に、営巣に適した場所はある程度推定できても、重要な餌場を囲い込んでいく作業が非常に難しい。

イ 今後の調査計画

- ・ 幹事（博覧会協会）から、非営巣期の利用環境特性調査等も含めた「国際博会場関連オオタカ調査計画（案）」を説明した。
- ・ 調査計画の大枠は承認されたものの、一部改善すべきとの委員意見もあり、林委員が修正案を取りまとめることとなった。

（意見交換）

- ・ 営巣環境調査においては、オオタカが営巣する環境の構造面の調査、すなわち森林の内部構造調査が必要である。これは垂直的な環境配置であり、森林の垂直的な環境配置を押さえておくべきではないか。
- ・ 今年は繁殖に失敗したためデータが非常に不十分。来年の繁殖期とその次の繁殖期を合わせて2営巣期と考えるべきである。
- ・ 幹事（博覧会協会）から、同じ場所で繁殖行動が確認されるケース、場所が変わるケース、繁殖行動が見られないケースの3つぐらいの形態があるので、状況が分からないことには、今議論してもあまり意味がないと考える。
- ・ マニュアルの2年は一つの目安であり、絶対2年でなければだめということではない。いろいろ言われたものを含めて、調査期間については、幅を持って考えていただきたいと思う。

（6）議題4 （その他）

ア 計画策定のための平成11年度各種調査一覧について

- ・ 幹事（建築部、博覧会協会）から、平成11年度におけるボーリング調査等計画策定のための各種調査について説明した。
- ・ 委員からの要請を受け、①12月にボーリング調査が終了するよう最大限努力、②オオタカ繁殖の影響回避のため、調査は営巣地に近い方面から実施すること、③1月にボーリング調査がずれ込む場合はオオタカへの影響を把握するため定点観測の実施を検討すること、等を踏まえ、本検討会として各種調査計画を了解することとなった。

（意見交換会）

- ・ 営巣期の定点観測は1月の半ばから実施するため、この前にはボーリング調査を終るという努力を是非してもらいたい。1月に調査がずれ込むようなときには、影響を把握するための定点観測を実施してもらいたい。
- ・ 日本野鳥の会愛知県支部の方が定期的に猛禽類を見ている。そういう方からの情報については、素直に聞いていただきたい。こういう情報は各委員にも送るので、検討していただきたい。
- ・ 秋の調査、例えば、鳥のラインセンサス調査と、ボーリング調査の日程が重なると問題となるため、ボーリング調査の工程表などを、できた段階ですぐ見せてほしい。

イ オブザーバーの考え方について

- ・ 小板委員より、オブザーバー参加者として、海上の森自然観察会、瀬戸市や長久手町の行政担当者を加える旨の提案がなされたが、次回に継続審議することとなった。

（意見交換会）

- ・ オオタカの検討会であって、野鳥の会の特にオオタカの知識をお持ちの方にはオブザーバーに入っている。オブザーバーを増やすというのは、この検討会の非公開性からいって、いかがなものか。NGOの代表者の人選が難しい。こういう問題を議論するときの人選というのは、ある意味では非常に難しい。

- ・オブザーバー（野鳥の会愛知県支部）から、調査研究部長の高垣さんと、オオタカの調査を常時している村瀬さんの2人の枠を追加してほしいと要望。

ウ オオタカ調査検討会への要請に対する回答案について

- ・幹事（国際博推進局）から、環境3団体の連名で、オオタカ調査検討会事務局あてに出された要請に対する回答案を説明した。
- ・一部文言の修正があったが委員の了解が得られ、事務局から回答文を発送することとなった。
- ・アセス市民の会から各委員あてに出された要請については、林委員が回答案文を調整中であり、後日、林委員が各委員と調整することとなった。

エ オオタカ調査検討会の議事概要について

- ・幹事（国際博推進局）から、第1回及び第2回のオオタカ調査検討会の議事概要について説明した。
- ・委員から一部文言の修正意見が出され、「発言幹事は部局名を記載すること」「定点調査の『可視領域』は『概略観察範囲』と修正すること」等により、議事概要が了承された。

オ 次回検討会の日程及び進行役について

- ・次回の検討会の開催予定日は、10月28日となった。
- ・次回の進行役は、小板委員が努めることになった。

第4回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1 日時 平成11年10月28日（木）午後1時8分から午後5時28分

2 場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3 主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（副部長及び調査研究部長（支部長代理））

4 会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長あいさつ後、申合せ事項により、小板委員が本日の進行役を務め議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について〈検討事項〉）

- ・博覧会協会から第3回検討会の検討結果を踏まえたオオタカ調査計画の変更点について説明
- ・委員から、①仮の営巣中心域の面積の削除、②調査地点数・回数明確化、③餌動物の調査の実施、等の修正意見が出された。
- ・千羽委員から、餌動物の調査についてルートセンサスを基本に実施し、所々の林毎にコドラーセンサスを補足のために実施した方がよい旨の助言があった。
- ・林委員から、調査計画に付随して、調査結果の意義付け及び補足のための詳細な里山保全対策に関する説明があった。
- ・修正後の調査計画の資料については、記者ブリーフィング時に配布することの委員の合意が得られ、記者に配布した。

（意見交換）

- ・営巣環境調査では、安全率を見込んで調査をしていただきたい。
- ・調査期間については、その調査頻度、日数も明確にしておいた方がよい。
- ・期間が限られた中で、調査地点が少ない等による調査漏れがないよう、調査地点数等の調査規模を明確にすることが非常に重要である。
- ・利用環境調査が植生関係だけに絞られているので、補足としてオオタカの餌動物のうち、鳥だけでも分布状況、植生との関係等、質的な面で資料を把握してほしい。保護対策を考える上においても、餌動物の分布は非常に大きな意味を持つてくる。
- ・オオタカの生息環境は、オオタカの食べ物である野鳥の生息環境を包み込む形で形成されている。調査はかなり困難だが、餌動物の視点は必要である。
- ・定点調査でハンティングの場所等を完全に把握することは難しい。餌動物の調査や食痕調査が定点調査を補うので、保全対策を立てるときに有効である。できる範囲で餌動物の調査を実施してほしい。
- ・餌動物の調査方法は、ルートセンサス時に植生の区切りを記録の中に入れ、植生との関係ごとに区切ってデータをまとめていく。
- ・鳥の場合には林の縁に多くの鳥の個体が集まってくる林縁効果があるので、林縁効果を考えずに平均的にならして何haあたり何羽とする数え方は、非常に危険である。
- ・調査は、ルートセンサスを基本とし、区画センサスを所々で林毎に実施し、データをとれば、一番完全なデータがとれる。
- ・林委員に調査対象範囲の示唆をしていただき、我々としての共通なイメージを持ちたい。
- ・全体的な利用環境調査は空中写真を使って行い、範囲は飛翔データからも1,000haが適当と思っている。細部調

査は1,000haはとてもできないので、絞り込んで実施する。

- ・現在、博覧会会場外に2つがいと博覧会会場内に1つがいを調査対象及び調査区域として想定している。
- ・青少年公園は、この調査の対象地域等には直接は含まないが、追跡調査の中でとらえていきたい。なお、青少年公園では営巣は確認されていない。(幹事(博覧会協会))

(3) 議題2 (オオタカ保護について<検討事項>)

- ・遠藤委員が、オオタカ保護方策について、保全方針、保全目標、保護方策検討の手順を説明。
- ・遠藤委員は、オオタカ保護策は、現在の会場計画及び関連事業計画の変更も含まれるものとしたいと意向があった。
- ・計画変更に対する事業者の見解を求められたため、愛知県建築部及び土木部から現状の計画を踏まえ、その中で最善の保全策の提案を希望していると発言したため、遠藤委員から計画変更の有無について、態度を明確に示すよう国際博推進局長に求められた。
- ・国際博推進局長は、幹事と打ち合わせた後、オオタカ保護対策が計画変更に及ぶかについては、この場で直ちに回答できないとしたため、遠藤委員は議論にならないので計画変更についての回答ができるようになったら来るとして、途中退席した。
- ・遠藤委員に続いて小坂進行役及び日本野鳥の会愛知県支部も途中退席した。
- ・閉会を宣言するために両委員が戻った時点で、国際博推進局長は計画変更については「最大限に配慮したい。」と発言し、進行役が閉会宣言を行った。

(意見交換)

- ・オオタカ保護方策には回避とか低減とか代償とかあるが、基本的には回避を原則として、「方策には会場計画および関連事業計画の変更も含まれるものとする」というのは当然のことだと思う。調査結果を踏まえて保護方策が煮詰まっていく中で、当然、今ある会場計画とか関連事業の計画が問題になることがあると思う。その場合、現状の計画を前提にした上での保護方策の策定ではなくて、当然、結果から必要があれば、会場計画とか関連事業の計画の変更も含まれることは必要だと考えている。
- ・検討会がつくる保護方策を受けて、「会場計画もきちんとやってくれ」という注文ならいいが、検討会が保護策の中で変更計画もつくるとなると大変難しい。検討会のスタンスとしては、現計画を前提にして保護方策をつくるのではない、ということではないか。
- ・博覧会の開催とそれに関連する地域整備事業の推進と、それからオオタカの保護策を両立するというのが、この検討会の基本と考えており、オオタカの保護策を検討していただくについても、とりあえず今の事業計画を基本に考えていただきたい。(幹事(建築部))
- ・計画の方も、ある程度の柔軟な後退というものを前提にしないと、保護方策といいのは立てられない。調整していく時に、現計画を前提にして、いわば技術的なことだけで対応策を考えてくださいというのでは、生息環境の確保にはならない。
- ・保全方針は、どこからも制約を受けず、自由な討議ができ、結論が出せるという立場でつくるべきだ。
- ・影響が大きければ計画を変更するのが当たり前であって、いつまでも計画に固執して、絶対その計画にのっとって、その「範囲内だけで保護方策を立てる」と言うのなら、私はここにいる必要はない。
- ・計画変更が必要な提案をされた場合、計画変更はするのか。
- ・最大限に配慮したい。
- ・事業の着手を保留するとか、いろいろな段階で、いろいろな保護対策があり得ると思う。そういうことも総合的に勘案して、私どもは提言していただいたこと、ご指導をいただいたことを最大限に尊重していきたいと思う。
(幹事(国際博推進局))

(4) その他

- ・次回検討会の進行役
千羽委員からの提案により、伊藤座長が次回の進行役となった。

第5回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成11年12月18日（土）午後4時50分から午後8時51分

2場所 愛知県産業貿易館本館4階第7会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（副支部長及び調査研究部長（支部長代理））

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつ後、申合せ事項により伊藤座長が本日の進行役を務め議事が進められた。
- ・なお、森局長のあいさつにおいて、検討会の検討結果を最大限尊重すること、計画内容の変更も含め臨機応変に対応していきたいという知事発言を説明し、これが県としてのスタンスであることを説明している。

（2）議題1（オオタカ保護について）

①地域整備事業の評価書の補正案等について<報告事項>

- ・幹事（土木部）から新住事業の評価書に係る建設大臣意見、建設大臣や検討会委員の意見等を踏まえて補正した評価書（オオタカ部分の抜粋）を説明、また、幹事（博覧会協会）から国際博の評価書に対する環境庁長官意見を説明。
- ・地域整備事業の評価書に対して、委員からは「評価書を出すか出さないかの判断は検討会の権限ではないが、現時点では調査もまだ不十分であり評価書を出すべきではない」との意見が出された。

（意見交換）

- ・評価書は調査不足であり、年度により観察範囲や頻度が異なるにもかかわらず一律にデータ解析していることは問題。評価書を出すべきではないが、あえて記載内容に言及すれば、営巣に支障が生じる恐れがあると見込まれる区域は、営巣中心域に安全率を含めたものではなく、よく使われる餌場も含めて保全すべきだ。
- ・調査データが非常に不十分にもかかわらず、手続だけが進められているのは問題。まだ、1営巣期しか調査されていない。
- ・生態系の評価は初めての試みであり、良いとか悪いとか言えないが、評価書で実施された現存量などの把握の仕方には疑問がある。
- ・オオタカの生活圈調査をしないと分からないことが多く、そのためには専門家の意見を聞かねばならない。評価書は別の審議会で審査され、検討会には裁定する権能はないが、審議会に対して意見が伝わればいいと思う。
- ・個人的には出すべきではないと思うが、検討会は議論する場ではない。変更すべきところは変更し、我々の意見は聞いてもらっていると思う。専門的な意見を聞いてきちんと対処し、計画変更もあり得るということで対処してもらいたい。なお、そのことが評価書に記載されていることは評価できる。

②オオタカの保護方策について<検討事項>

- ・幹事（国際博推進局）から、前回における委員意見の概要を説明し、遠藤委員作成資料を基に、各委員が検討を加えた。
- ・委員からは、①「広く利害関係を持つ人々の間で、合意形成を図る」は「広く国民の合意形成を図る」等に変更すべきではないか、②オオタカの保護方策は「計画・工事にあたっての配慮事項」「営巣地への環境負荷低減策」「営巣環境の保全又は創出（代償措置）」の3項目としてはどうか等の意見が出された。

- ・次回に向け事務局案を作成し、継続審議することとなった。

(意見交換)

- ・会場計画の変更案の作成は我々の権限外であることをはっきりさせるために「計画・工事にあたっての配慮事項」はきっちり出しておく。
- ・営巣地は狭い範囲で、営巣環境はもっと広い生活域で健全にオオタカが生活していける環境であり、「営巣環境の保全又は営巣環境の創出(代償措置)」の提言を分けてやっていく方が、いわば保護方を提案するときにかなり技術的な問題として示すことができる。
- ・計画に関するかわりは、「計画・工事にあたっての配慮事項」であり、これをまとめ、提案することが「オオタカ保護方は影響回避を原則とし、方策には会場計画および関連事業計画の変更も含まれるものとする」の内容に当たる。
- ・「一般の評価を受け」という合意形成の手法をとることが可能だろうと思う。具体的に言えば、例えば中間的な保護方策を出して、それに対して1カ月なり意見を求めて、その意見を踏まえてまた最終案をつくっていく。広く意見を求めることから、クリエイティブ性と先見、先進性ということが生まれてくる可能性が非常に高いと考えている。
- ・「保護方策は不確実性、試行性」及び「保全目標の健全なる繁殖活動」は、やはり不確実性があるから安全範囲を広くとる必要がある。
- ・工事を少しずつやっていって、オオタカを押し込めていくような形での保護方策は考えるべきではない。
- ・「利害関係」とか「合意形成システム」の意味が分かりにくいので、この検討会での素案について、シンポジウムのようなところで皆さんと一緒に議論してみるなどの「わかりやすい言葉で書いてください」という意味で前回指摘したものである。
- ・このオオタカ保護方策は、今度の環境が主たるテーマの国際博で評価されるようなコンセンサスでなければいけないという意味で、「利害関係」というと何か狭くなるような感じがする。
- ・「できる限り正確な科学的データをもとに、広く利害関係を持つ人々の間で合意をはかるような合意形成システムの基に作成する」の意味は、できる限り正確な科学的データを集める主体にも市民参加が保障されることである。
- ・県が委託する調査会社が集めたデータだけでなく、市民が集めたデータも、科学的なデータとしてまとめていくための重要なものとして取り入れることも含まないと、合意形成システムにはつながっていかず、合意形成は図れない。日常的に観察している人たちのデータを検討会に出してもらって、専門的立場からデータを判断する。
- ・フロー図では、立案や目標あたりに立ち戻って、フィードバックすると一方通行でなくなると思う。
- ・このフローには作業フローしか書かれてない。基本フローとしては、作業フローと誰が実施するかシステムの2つが必要である。
- ・例えば、データ不足が起こった場合に、すぐ直前の対策実務のところに戻しても意味がないので、調査・評価のところへ戻ってフィードバック機構となる。
- ・フローには実際に調査を担当する流れと、それをチェックするこの検討会みたいなものの2つの流れがあると思う。
- ・予備的調査は、目標を設定して、取り組みの検討をするために必要。

(3) 議題2 (オオタカ調査について<検討事項>)

- ・幹事(博覧会協会)から、これまでに実施した非営巣期の現地調査結果を説明するとともに、1月から実施予定の営巣期調査計画を説明。
- ・委員からは、オオタカの本巣の可能性を判定するため、その調査結果を送付するよう指示があったほか、1月から営巣期調査の観察時間は朝7時から午後4時半頃まで終日調査すべく努力してほしいとの要望が出された。

(4) 議題3 (その他)

①非営業期高利用域調査の概要（日本野鳥の会愛知県支部のデータ）及びボーリング調査の進捗状況について<報告事項>

- ・幹事（土木部）から、ボーリング調査の進捗状況を説明するとともに、野鳥の会愛知県支部提供のオオタカ飛翔記録から、ボーリング調査の実施によってオオタカの飛翔には特に支障はなかったものと判断される旨説明。
- ・委員からは、県が自主的に実施したボーリング実施区域中心のオオタカ飛翔調査については、検討会の助言を得るべきであったと指摘がなされた他、ボーリング未着手の2か所は、中止すべきだとの要望が出された。
- ・幹事（土木部）から、この要望について検討させていただきたい旨発言。

(意見交換)

- ・県が自主的に実施した調査での2カ所の定点では、騒音とか人や自動車などの頻繁な出入りをオオタカが回避するような行動をとって、本来使っていた餌場とかねぐらとかが使えないというような影響までは把握できないという感じがする。実効的な調査ではない感じがする。事前に調査について知らせてくれていれば、調査方法のアドバイスができたかもしれない。
- ・「検討会でボーリング調査の予定を1カ月繰り上げてほしい」というお願いをして、求愛ディスプレイが始まる1月にかからないで済んだということは、我々の提言は功を奏し、県もそれを受け入れてくれたことは評価したい。

②オオタカ調査検討会への要望について<検討事項>

- ・アセス市民の会からの要請に対する回答案が了承され、当日、事務局から4階ロビーに詰めかけていた同会メンバーに回答文を提示。
- ・日本野鳥の会愛知県支部など5団体連名で提出のあった「オオタカ調査検討会を自然保護検討会議に拡大する要望書」に対する回答案については後日、意見を送ってもらうこととなった。

(意見交換)

- ・アセス市民の会からの申し入れ書に基づいて、検討会の委員のいろいろな意見をまとめて回答を出している。申し入れ書の内容以外の意見を述べられて、それに対してまた意見を求められるのだったら、また後でしか答えられない。これはこれで決着をつけて、この答えに対して疑問があるとか、再度答えてほしいという手順を踏まれた方がいい。
- ・どんな内容かも我々全然わからなくて、意見が言いたいという人がどんどん来られたら、この会は收拾がつかなくなる恐れがあるので入場を許すことはできない。意見があれば文書で出してもらうというこの検討会のルールに従って進めたいと思う。
- ・科学者であれば冷静にこの検討会に対して科学的なレベルで議論を行いたい。「礼を失する」という、いわば人間のモラルに対する疑いの言葉は使ってほしくない。

③オオタカ調査検討会の議事概要について<検討事項>

- ・第3回及び第4回のオオタカ調査検討会の議事概要についても、後日、意見を送ってもらうこととして、検討会を閉会した。

④次回検討会の進行役

- ・林委員が次回進行役となった。

第6回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成12年2月11日（金）午後1時30分から午後5時20分

2場所 （財）桜華会館本館4階松の間

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農地林務部、土木部、建築部

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（副支部長及び調査研究部長（支部長代理））

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・国際博推進局次長及び伊藤座長あいさつ後、申合せ事項により、林委員が本日の進行役を務め議事が進められた。
- ・議題に入る前に、B I Eの指摘事項など最近の情勢について幹事（国際博推進局、博覧会協会）から説明を行った後、愛知万博の環境アセスメントに意見する市民の会から出されたオオタカ調査検討会傍聴の申し入れについて審議された。
- ・B I Eの指摘事項など最近の情勢については、これまでの経緯を幹事（国際博推進局）が説明するとともに、B I Eへの登録時期を幹事（博覧会協会）が説明した。
- ・愛知万博の環境アセスメントに意見する市民の会からのオオタカ調査検討会傍聴申し入れについては、①野鳥の会愛知県支部と同様なオブザーバー参加は認められないこと、②次回検討会において、同市民の会代表から「動物行動生態学の観点から見たオオタカの保護」というテーマで15～20分程度のヒアリングを行うこと、③議事概要をインターネット上で公開すること、④6月頃を目途に一般参加による公開討論会を開催することが確認され、その旨、林進行役から同市民の会に伝えられた。

（意見交換）

- ・傍聴について、今までの原則を崩すのなら検討会の設置要領を変更し、広く公開することになる。
- ・オオタカの営巣確認を行い、専門家としての知識・情報を提供してくれることから野鳥の会県支部だけに検討会への参加をお願いしている。アセス市民の会はオオタカの専門家ではない。
- ・オブザーバーには発言を認めているので、検討会で幅広く深く議論するために委員の人数を制限しているのと同様に、オブザーバーの人数を制限することは必要。
- ・野鳥の会県支部は、あの場所のオオタカに関する知識や生息に関する情報を持っている特別な団体であり、オブザーバーとして委員と同等の扱いをしている。アセス市民の会は、オブザーバー設置の趣旨と異なり、単なる傍聴になるためオブザーバーとしての傍聴は認めがたい。
- ・アセス市民の会のみ傍聴を認めるだけの理由は考えられない。代わりにアセス市民の会の代表者を有識者ヒアリングに招くことを提案する。
- ・アセス市民の会からのヒアリングでは、相手方の言いたいことを聞くというのではなく、こちらで聞きたいことをテーマとし、オオタカ保護に関係した内容でなければ困る。

（2）議題1（オオタカ調査について）

- ・事務局（調査受託会社であるプレック研究所）から、オオタカ調査の進捗状況（大型鳥類の古巣調査結果、1月の早朝及び定点調査（オオタカの飛翔調査）結果及び営巣木周辺の植生環境等調査結果）を説明。
- ・今後、造巣行動を確認するためには林内に入り込んだ調査が必要であるが、地元とのトラブルを回避し、的確なアドバイスを得る観点から、プレック研究所は地元の観察者である野鳥の会愛知県支部の会員と相談し協力を仰ぐこ

ととなった。

- ・オオタカの行動解析を行う上で、飛翔高度を判別できるような図示の方法を工夫した資料作成の指示があった。
- ・また、ボーリング調査実施時のオオタカの飛翔状況の観察データを提出することになった。
- ・なお、「オオタカの行動を明確に把握するため、オオタカを捕獲し発信器をつけた調査を行ったかどうか」との提案があったが、「捕獲に伴うリスクを犯してまで調査すべきか判断が難しい。オオタカの行動調査はこれまで定点を増やして対応してきた。」との発言を受け、これまでと同様の観察による調査を継続することが確認された。

(意見交換)

- ・通常でない行為にはオオタカは敏感に反応するので、特別なことを実施する場合は検討会に諮り、判定する。
- ・オオタカの調査を進める上で、実務者として野鳥の会県支部の会員が検討会に参加できる機会を考えてもらえば、調査の実施に当たってその場で意見交換ができる。
- ・動物の調査は一日も観察を欠かさないことが重要であり、熟練した同一人物によるデータは大事であるので、検討会への参加は会員の意思による。

(3) 議題2 (オオタカ保護について)

- ・幹事(国際博推進局)及び委員から、これまでの議論を踏まえた、オオタカの保護方策検討にあたっての基本方針及び検討フローを説明。
- ・検討の結果、事務局案及び委員案の両案とも齟齬は少ないため、委員からの案を基本に検討していくこととなり、本年3月を目処に暫定的な保護策を検討していくことが確認された。
- ・調査データがまだ完璧だとは思わないが、3月以降も調査が継続するものとし、第2営巣期のデータにより再度見直すことを前提として、3月までに暫定的な保護策の作業を早急に進めることには賛成。
- ・不確定要素があまりにも多いが、助言していきたい。
- ・段階的かつ柔軟に作業を進めていかないといけない。作業が進まない時は、何が不足しているかの共通認識を持つる。
- ・ある程度の確からしさを目指して暫定的な保護策をまとめていく。

(4) 議題3 (その他)

- ・千羽委員が次回進行役となった。
- ・次回の開催日程は、後日、事務局が調整する。

第7回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成12年5月20日(土)午前9時30分から午後1時40分

2場所 (財)2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

(委員):伊藤、遠藤、小板、千羽、林、

(幹事):愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、

(財)2005年日本国際博覧会協会

(オブザーバー):日本野鳥の会愛知県支部(副支部長及び調査研究部長(支部長代理))

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・国際博推進局長及び伊藤座長あいさつ後、申合わせ事項により、千羽委員が本日の進行役を務め議事が進められた。
- ・議題に入る前に、オオタカ調査検討会設置要領の変更及び海上の森の博覧会事業及び地域整備の基本的方向について国際博推進局から説明を行った。

(2)議題1(オオタカ調査について)

- ・事務局(調査受託会社であるブレック研究所)から、オオタカ調査の進捗状況(平成12年1月から5月までの調査結果)について説明。
- ・小板委員から日本野鳥の会愛知県支部の平成11年9月から12月までの調査結果について説明。
- ・小板委員から5月19日の海上地区及び周辺のおオオタカの営巣状況について、北の巣のおオオタカの繁殖は確認できなかったが、海上地区内と南の巣のおオオタカは抱卵姿勢をとっているのを確認した。また、海上地区内の巣は昨年より大きくなってたと報告した。

(意見交換)

- ・北の巣のおオオタカはどの段階で営巣に失敗したのか。
- ・巣に近づいて、様子を確認する調査は行ってはいないのではっきりしたことはいえないが、4月ごろまで、雌雄の成鳥が同時にその付近で観察されるなど、北の巣付近に執着していると思われる行動が見られた。
- ・北の巣については別の場所で営巣している可能性があるのではないかと。
- ・足輪や発信機などを付けて個体識別をしない限り、明確には判らないが、個体が替わることはあっても、何年も続けて同じ場所やその周辺で繁殖するというのは大体一般的な傾向だと思う。
- ・ほぼ毎日観察を行っている日本野鳥の会愛知県支部によれば、科学的な結論ではないが、昨年と同じペアがいるようだ。
- ・資料をハンティング場所ごとにまとめるなどして、見やすいものにしてほしい。
- ・調査の内容については、いわゆる定点調査は、それなりのデータがとれていると思う。
- ・北の巣について、別の場所で営巣している可能性が指摘されているので、早朝の鳴き声について、どの方向から聞こえたのか確認したい。
- ・林内でのハンティングなどの行動について、基本的に把握しておく必要がある。

(3)議題2(オオタカ保護方針について)

- ・遠藤委員から暫定的な保護上の基本的な考え方として、保護方針の検討状況について以下のとおり説明があった。保護方針の検討は愛知万博検討会議の内容も加味しながら行っていく必要がある。
- 4月4日に出された「海上の森の博覧会事業及び地域整備の基本的方向について」により、博覧会の計画内容を更

した。変更前の計画を前提としていたので、基本方針も変更をした。

- ・保全の目標は国際博覧会会場候補地（海上地区）で繁殖するつがい及び同地区を行動圏の主要な部分として利用している繁殖つがいの、将来にわたる健全な繁殖活動の維持を目標とする。
- ・次の条件に当てはまる所を今後は営巣する可能性があるという意味で、「営巣可能林」として、海上地区とその周辺の地域を色分けしてみた。
 - ①天然性の広葉樹の高木林、スギ・ヒノキの人工壮齢林、天然性の広葉樹亜高木から低木林、アカマツ亜高木から低木林のいずれかに属していること。
 - ②尾根部と谷部を除いた斜面下部から中部。
 - ③主要な採食環境の一つである農耕地から1キロ以内の場所。
 - ④繁殖期の主要な飛行ルートや旋回場所から1キロ以内の場所。
- ・営巣可能林に関しては、地形及び植生の改変は行うべきではない。
- ・営巣中心域は、「猛禽類保護の進め方」に従って、より厳重な保全をしていく必要があると考えている。
- ・今後の課題としては、さらに相観植生図を細かく分類して解析して、営巣可能林を絞り込む。そのため、樹高階とか疎密度などの情報を盛り込んだ相観植生図を作成し、より絞り込んだ解析が可能になると考えている。また、採食に関するデータがほとんどないので、採食環境の保全について言及するために、採食に関するデータを積極的に今年の繁殖期にとって欲しい。

(意見交換)

- ・相観植生で猛禽類の生息環境を考えるのは正しいのか。
- ・天然性広葉樹高木林や、天然性広葉樹亜高木という表現は、天然生広葉樹高木林や、天然生広葉樹亜高木といった表現のほうが適切ではないか。
- ・オオタカの生息環境について、森林の相観ではなく、その構造的な要因で、営巣可能林を決めたほうがいいのではないか。
- ・オオタカの個体群動態や森林の遷移といったものを、念頭に置くべきではないか。この森林は遷移途上であるので、植生を改変していなければ、現在の状況を維持できないので、営巣可能林の植生を改変してはならないものとするのは間違っているのではないか。
- ・当地は里山であり、森と人のかかわり合いの変遷が関係してくるのではないか。今後、オオタカの生息する森林の管理手法の体系化をどう図るのか、といったことも検討すべきであろうが、これはむしろ環境部の仕事になると思う。
- ・もう少し物理的な環境の方をベースにして区分けすることができればというふうに考えている。
- ・森林は遷移していくので、まさに人と野生生物の共存する場として長いタームで保護方策を検討すべきなのかといったことも議論しなければならない。
- ・営巣可能林とされた所の地形や植生の改変がまったくできないのは、厳しすぎるのではないか。
- ・去年と今年と営巣が行われたところは、営巣に適した条件を満たしているのではないか。したがって、営巣可能林として、大きな地域を指定するのではなく、営巣に最適な条件のところを、抽出し配慮することが大事なのではないか。
- ・季節により動物の行動や生態が異なるので、動植物の保護には、季節性があるのではないか。
- ・この検討会では、日本中のオオタカ一般の保護策ではなく、この地区の保護策を提案すべきではないか。
- ・これらのことを考慮して、もう一步突っ込んだ保護方策の在り方のたたき台をつくって欲しい。
- ・実際、オオタカは一定の土地で営巣しているので、この地区の全ての土地が営巣に最適な所だということはないのではないか。また、全てが営巣に適した所だとすると、開発してはいけないところはどこかといった問いに答えられなくなる。
- ・オオタカ検討会における保護策検討フローについて、国際博覧会場関連オオタカ調査検討会でのオオタカの保護策が愛知万博検討会議に、愛知万博検討会議で話されることが、国際博覧会場関連オオタカ調査検討会に反映されるようにしたい。

- ・単に営巣可能林を広くとるのではなく、さらにデータを集めメリハリをつけるほうがよい。
- ・もう少し餌動物についてデータが集まらないと、具体的な保護方策が立てにくい。定点だと、開けた農耕地等での採餌行動が目立ってくる。実際はそれだけではないと考えられるので、今後、採食環境も含めた評価をしていくなかで、餌についてのデータが必要である。

(4) 有識者ヒアリング

- ・金森正臣（愛知万博の環境アセスメントに意見する市民の会代表世話人、愛知教育大学教授）が急用のため、代理として八田耕吉名古屋女子大学教授により「動物生態学及び行動学から見たオオタカ保護について」をテーマに約20分講演した。

主な内容は以下のとおり。

- ・この海上の森を含め広い地域が保全されなければ、頂点に立つオオタカは保護されない。
- ・オオタカ調査検討会は独立性を確保していくべきである。
- ・当検討会の議事概要の公開が消極的にならないよう是非お願いしたい。
- ・青少年公園のアセスの手続きの欠落しているのではないか。

(5) その他

ア 委員の交代

- ・小坂委員が日本野鳥の会の中での異動のために、今回で委員を日本野鳥の会自然保護センター副所長の小林豊氏に交替したいと表明した。

イ オオタカの繁殖状況の公表

- ・オブザーバーの日本野鳥の会愛知県支部から、海上地区のオオタカの繁殖状況の公表により、一般の人の営巣地付近への立入や、報道関係者の取材活動、密猟等がオオタカへの営巣に悪影響を及ぼすことのないよう、対策を立てて欲しい。
- ・報道関係機関にオオタカの営巣に悪影響をもたらすような取材活動をやめてもらうよう要請するとともに、今年もオオタカ緊急保護対策を立てたい。
- ・ブリーフィング時に国際博会場関連オオタカ調査検討会の委員の総意として、報道関係者にオオタカの繁殖に悪影響を与えるような取材活動を止めてもらうようお願いしたい。

ウ オオタカの繁殖状況の公表

- ・オブザーバーの日本野鳥の会愛知県支部から、海上地区のオオタカの繁殖状況の公表により、一般の人の営巣地付近への立入や、報道関係者の取材活動、密猟等がオオタカへの営巣に悪影響を及ぼすことのないよう、対策を立てて欲しい。
- ・報道関係機関にオオタカの営巣に悪影響をもたらすような取材活動をやめてもらうよう要請するとともに、今年もオオタカ緊急保護対策を立てたい。
- ・ブリーフィング時に国際博会場関連オオタカ調査検討会の委員の総意として、報道関係者にオオタカの繁殖に悪影響を与えるような取材活動を止めてもらうようお願いしたい。

第8回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成12年7月1日（土）午後1時から午後5時50分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

- （委員）：伊藤、遠藤、小板、千羽、林、
（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
（財）2005年日本国際博覧会協会
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつ後、申合わせ事項により、伊藤座長が本日の進行役を務め議事が進められた。
なお、森局長が今後愛知万博検討会議の方針に基づいて作られる予定の会場計画案に対し、オオタカ保護の観点から意見をいただきたい旨要請。

（2）議題1（オオタカ調査について）

- ・小林委員から、海上地区内のオオタカの巣について、小林委員、遠藤委員他が本日（7月1日）実施した現地調査の結果、巣の近傍にいる2羽の巣立ち雛を確認したとの説明。
- ・事務局から、オオタカの飛翔調査及び食痕等調査の結果と繁殖状況及び営巣確認調査の計画について説明。

（意見交換）

- ・前回の検討会の際に北の巣の営巣放棄が報告されたが、その後その付近での営巣の可能性はあるのか。
- ・放棄された北の巣の付近での可能性はあるかもしれないが、いまのところその兆候は見られない。
- ・北の巣のオオタカはどこか別のところで営巣している可能性はあるが、限られた中で調査をしなければならないので、新たに調査するなら優先順位を考慮に入れる必要がある。
- ・北の巣は会場予定地から遠いので、会場予定地周辺の調査を優先させて欲しい。

（3）議題2（オオタカの新規営巣について）

- ・遠藤委員、小林委員他が6月24日に実施した現地調査の結果、巣内に巣立ち間近かの3羽のオオタカの雛を確認した旨の説明。
- ・建設部都市計画課から、各委員のアドバイスのもと緊急に実施したオオタカの調査結果を報告するとともに、今後の調査計画について説明。

（意見交換）

- ・オオタカが営巣をすることはとても思えない林である。
- ・2営巣期以上調査したうえで、検討会としてアドバイスをすべきである。
- ・データのない段階で営巣中心域を決めることはできない。
- ・近年オオタカは様々な人為的な環境に適応してきているようだ。このオオタカについても、この人為的な環境に適応する可能性があるが、2営巣期調査する必要がある。しかし、全く改変できないということにならない。
- ・この営巣地の周囲はずいぶん開発や道路の存在などにより、騒がしい環境である。この営巣地は2、3年使用されているそうなので、この番はこのような環境に適応した個体ではないか。今後もここで繁殖していけるのだろうか。
- ・現場の状況からここ2、3年は餌を確保できたと考えられる。いままで、営巣期でもデータがとれなかったのは、

調査対象地域を飛翔しなかったということと、林内を低く飛ぶなどして定点調査では見つけにくかったといったことが考えられる。

- ・状況からすると、会場予定地を利用しているとは考えにくいですが、例外的な事例もあるので、先入観を持ってみるのは危ない。ある程度調査をしてからでないとわからない
- ・検討会の意見をまとめると、2営巣期調査する必要がある。
営巣場所が会場予定地外なので直接有効な保護策はとれないこと、オオタカの行動について把握できていないこと、具体的な会場計画がまだ図面化されていないこと、会場予定地内の森林の多くを保全していくことから、いまこの段階で博覧会等の計画を進めること自体を妨げることはできない。
- ・会場計画は森林部分には手を加えないで、現在の平場の部分のみに建物を使うといった計画なのか。
- ・森林の部分で若干の変更は可能なのかといったようなことについて、示唆してほしい。
- ・2営巣期の調査の終了は再来年になるが、それからでも計画の見直しは可能なのか。また、それ以前に着工しないのか。
- ・工事の一部には、来年に着工しなければならないものもある。博覧会の時点でどのくらいの制約が出てくるのかをなるべく早く示唆してほしい。
- ・なるべく早くに、案を出していただいて、それについてこの検討会で意見をさせていただくのが良いと思う。
- ・計画は進めつつ、データが揃ってからもう一度検討するべきではないか。
- ・平場にはパピリオン等を設置し、森林には森林体感地区や生態通路の設置を考慮しており、水面部分についても活用する方向で考えている。また、開催時には11万人の来場者を見込んでいるこれらの区域で、若干の変更が許されるのかについて示唆していただきたい。
- ・2営巣調査し終わったら再来年の繁殖前期になるが、この時点でオオタカの繁殖に影響があると判断された場合に計画の見直しはできるのか。また、それ以前に着工はありえるのか。
- ・既に出している計画案について意見が欲しい。
- ・事務局はCのオオタカと違い、おそらく影響はないだろうと思われる所だから計画を進めたいと思っている。もし、影響があると判断される調査結果がでた場合は、計画を変更すると言っている。
- ・計画を示してもらって、その上で検討しながら進めていくのが、より良い進め方ではないか。
- ・今日の出された意見を充分に加味して計画を作って欲しい。
- ・Cのオオタカと違いここは既に近隣に造成等が行なわれ、そこにはかなりの人の出入りがあるところであるので、従来のオオタカとは違い博覧会の事業による影響は考えにくいので、調査をしながら計画を進めて大丈夫ではないか。ただし、もし、影響があると判断された場合は、工法や計画の変更もありうる。
- ・このオオタカの営巣中心域は博覧会会場予定地外であるような気がするが、あくまで調査データを基に判断しなければならない。
- ・東部丘陵線の計画は博覧会と違い、伐採を行なわないわけにはいかない。
- ・博覧会の計画は東部丘陵線等の関係する計画の成否に影響されるので、詳細な計画を早急に決めるのは無理である。
- ・東部丘陵線は都市計画審議会に任せて、それについて十分な検討がなされたかをチェックするほうがいい。
- ・東部丘陵線の工事は営巣地からも離れているので、直接影響があるとは言えない。むしろ、森林植生の見地から判断したほうがいい。
- ・博覧会と東部丘陵線の計画は、調査と計画を同時進行させることとし、必要に応じてオオタカ検討会で助言し、それに基づいて計画を変更できるようにしてもらえないか。
- ・自然破壊を起さないもしくは、起さないようにするというのではなく、自然破壊を起すことを前提にその代償措置を講じるといった考え方のほうがいい。
- ・この検討会や関係者の意見により、オオタカに影響のないように計画を変更するといったプロセスが大切である。
- ・海上地区内は計画が今年4月に変わってしまったので、詳細な調査は必要でなくなった。Cの営巣中心域ははっきりさせたいが、調査のために巣のそばに無理に近づく必要はない。また、餌についてこれまでも問題になって

いるので、8月中旬ぐらいに、林内で食痕調査を行う必要がある。Aの巣は今までと同じように定点調査をおこない、幼鳥がいるようであれば、巣の位置を特定すればいいと思う。Bについては食痕調査をしたほうがいい。

- ・今年見つかった巣はDにする。Dについては2営巣期調査をする必要がある。
- ・食痕調査も行う必要がある。
- ・青少年公園の北側を中心に営巣確認調査を実施する予定である。
- ・Cの営巣中心域を調べるに当たって愛知県支部の協力をいただきたい。また、調査状況について教えていただきたい。
- ・営巣中心域を決定するに現在の定点調査のデータに、野鳥の会の意見を加味すれば大体決められるのではないか。
- ・野鳥の会としてのデータをいずれお出ししたいと思う。
- ・基本的に定点調査で営巣中心域を決められるということなので、その分、青少年公園周辺の調査をしたほうがいいと思う。
- ・Dの巣の周辺の社会環境状況の変化を調べておいて欲しい

(4) オオタカ保護方策について

オオタカ保護方策について遠藤委員から次のとおり作業状況の報告があった。

- ・今回、営巣区域の抽出の際「二次林、広葉樹林、アカマツ林、及びスギ・ヒノキ人工林の植生域を抽出」というように、大きな枠組みを試みた。ただ、結論的には前回と同じような結論になっている。
- ・オオタカは毎年同じところで営巣することが多いが、たまに、営巣地を大幅に変えることがあり、また、オオタカは二次林で営巣するが、二次林は遷移途上であるため、長い目で見れば、営巣に適した森林の配置というのは確実に変わる。このようなことから、今回の、保全目標である、将来にわたる健全な繁殖活動の維持ということから、今使っている営巣中心域だけを保全することは、短期的には適切だが、長期的に見ると不十分である。そこで、海上の森全体を対象にした長期的、広域的な視点による保護策を示すことが必要である。
- ・採食環境、あるいは餌動物については、まだデータが少ないので、今回は、ある程度データがある営巣環境から営巣可能林を考えた。
- ・この営巣可能林は、この地域は長期的、広域的な視点から営巣可能区域として森林を維持し、地形の改変を控えるべきであり、地形の改変とか物理的な改変はすべきではない。
- ・伝統的な里山林の管理、農林業は、むしろ環境の多様性を維持するためには必要であり、適度な間伐や伐採はする必要がある。また、適切な人数による散策とか自然観察も、実施可能であるが、警戒心が強い繁殖時期は、営巣中心域には立ち入らないなど、利用のためのルールづくりみたいなものは必要である。
- ・国際博覧会は、里山再生を実践する場であるという。それには広域的、長期的な視点は不可欠であり、オオタカ保護はそれに大きく貢献できると考えるということでもまとめた。
- ・Cの巣の営巣中心域の特定や、あるいは採食に関するデータをとってそれを踏まえて最終的な基本的な考え方をとりまとめる必要があると考えている。

(意見交換)

- ・オオタカ保護方策の素案について、文書表現等改めたほうが良いところがある。
- ・共通理解を得たいと考えているのは、次のとおりである。
 - ①海上の森の540ヘクタールが営巣可能地域であり、この地域は長期的、広域的な視点から森林を維持して地形の改変を控えるべきである。
 - ②里山としての管理や林業の営みは、否定されるものではなく、明確な技術指針に基づいてよいものに変えたり、維持管理することが必要である。
 - ③適正な人数による散策や自然観察は実施は可能である。
 - ④利用には生き物の生活に合わせたルールが必要であり、それに基づいて利用する必要がある。
- ・先に言われた点については一致する。
- ・万博をきっかけとして里山の、森林とかあるいは生物と人間の共存共生などを、新しいかかわりの中で進めてい

くきっかけに是非したい。

- ・第2回の愛知万博検討会議に、海上の森の保全と活用についての検討案というのを出した。私どもはどういうふうに全体として保全と活用をしていくかを、今後、具体的に詰めていきたいと思っている。オオタカ保護方策素案をオオタカの保護という観点から、どのようにその検討案に組み込んでいくかということが課題だろうと思っている。2005年後も見据えた海上の森のトータルの保全と活用をどう図っていくべきかについても調整していただきたいと思っている。
- ・人工林から今林野庁が提唱している、育成複層林施業を早急に実行するべきである。
- ・海上地区に関して、計画を出された段階で、この要綱にあるように必要な計画ないしは工事過程における助言、勧告をするのだが、今は具体的な計画がないので、この中間報告という形でしか出せない。博覧会が終われば、全体的な取り組みに引き継いでいくかたちがいいと思う。
- ・4項目については、この後の記者会見のときに、今の段階としては検討委員会として、暫定的な保護上の基本的な考え方として合意できたことを、表明するべきである。
- ・「営巣可能域」の考え方はオオタカ調査検討会の趣旨に、合わないと思うので、今後議論の余地がある。
- ・「営巣可能区域」については、学術上の定義等を詰めなければいけない。
- ・オオタカ保護方策の素案については、営巣可能区域は地形分類で区分しただけなので、全域に散らばったようになった。したがって、地形で区分したので、「地形の改変は控える」といった、表現につながっている。全部を変えるなどというのではない。まだ具体的な会場計画等も確定されていないので、全体に対してぼやっとした表現をとった。
今後、オオタカの営巣の好適について濃淡をつけさらに検討し、また会場計画がはっきりしてきて、それについて判定するのが次のわれわれの仕事である。したがって、計画が進められてることを何も拘束してない。
- ・ここで示された営巣可能域は食痕やハンティングデータと著しく矛盾する。もう少しデータの解析や分析を進めていただきたい。
- ・基本的な方向性だけを合意して、後は計画が出てから対応することでもいいと思う。
- ・オオタカの営巣にとって好適な環境はよくわかっていない、今回は尾根部と谷部を除き、地形因子によって区分しただけである。どこで何をやりたいといった計画が具体的に出てこない、何とも言えない。
- ・基本的考え方自体はそれでよいが、その文言の中の用語の定義が、受け取る人によりあいまいであり、非常に誤解を招きやすい、また営巣可能区域など明確な区域分けもその境界はどうなるのかといった問題がある。
今日、記者会見で言うべきことは、以下の4点だろう。
 - ①海上の森は大切な所なので大事にしていく。
 - ②オオタカに影響を与えるような地形の変更はすべきでない。
 - ③技術指針に基づく里山の管理をすべきである。
 - ④適正な利用をすべきである。
- ・「④適正な利用をすべきである。」は、全く利用してはいけないわけではない。
- ・言葉だけがひとり歩きするおそれがあるので、慎重に対応願いたい。この検討会の範囲では個体管理を中心に検討して欲しい。540ヘクタール全体の管理は森林行政、環境行政の範疇の問題であろうと思われる。
- ・検討会も今回で8回目なので、検討結果について示せるものを公表していきたい。公表する内容も「博覧会は行なって良いが、オオタカが生息できないような事業内容ではいけない」といったものである。
- ・保護方策の検討を進めていることは、公表しなければならない。
- ・先に挙げた4点については、検討会として合意したことを公表したい。もし、合意できなければ、また、ここで議論して合意できる点を詰めて、その部分だけでも公表したい。
- ・今度のDが新しく見つかったので、海上の森だけについて検討したのでは不十分なので、今回の中間的といった位置付けはでないか。
- ・森林保全の技術的な指針は、モンリオールプロセスによるのが良いのではないか。
- ・合意事項は、この4つでいいかどうかはまだ問題である。

- ・合意事項はこれでよい。
- ・委員の一応の合意事項として出せば一番いいが、問題もある。技術的指針とか、地形の改変を控えるといったことについて、まだ検討する余地がある。今回はこれから合意した事項をもとに作業を進めることの方を重要視したい。

(5) その他

ア 愛知万博検討会議について

- ・「愛知万博検討会議（海上地区を中心として）」をスタートさせたが、これは海上地区の博覧会における位置づけを主体に議論をしていただくことを目的としている。
- ・オオタカ検討会は、その計画とかその方向を踏まえて必要な勧告・助言をするという、そういう位置づけになっているからということは申し上げているので、相互に独立しながら結論を出していく。
- ・一定の方向が愛知万博検討会議で示されれば、それを受けて具体化の作業をして計画案をつくるという流れになっている。その段階でまたこちらのオオタカ検討会のご意見もお聞きしながらというふうに進んでいくと思う。オオタカ検討会の方もかなり頻繁な開催をお願いする。

イ 次回の進行役について

- ・次回の進行役は林委員が務めることとなった。

第9回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成12年9月27日（月）午後6時から午後8時15分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

- （委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林、
（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局、
（財）2005年日本国際博覧会
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長代理）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつ後、申合わせ事項により、林委員が本日の進行役を努め議事が進められた。

（2）報告事項1（会場計画について）

- ・博覧会協会環境G長から、9月19日に閣議決定が行われ、B I Eに登録申請を行った博覧会会場計画について、説明があった。

（3）報告事項2（オオタカ調査結果について）

- ・調査会社から、8月上旬までに得られた飛翔や採餌、幼鳥に関する調査結果等について、説明があった。
- ・国際博推進局から北の巣に近い、猛禽類と思われる巣の発見について説明があった。この巣は直径60cmから70cmくらいで、今期は、利用されていないと報告された。
- ・都市計画課から新たに営巣が確認された、オオタカの営巣や採餌に関する調査結果について説明があった。
- ・都市計画課から、青少年公園周辺の開発状況の経過について説明があった。

（4）議題1（配慮事項について）

＜海上地区の会場計画について＞

- ・データから、海上南地区は非繁殖期は結構使っているようだが、繁殖期の利用はあまり多くないようなので、大枠として了解する方向だろう。ただ、計画が具体的に示されたわけではないので、最終的な意見はやはり留保しておくべきだろうと思う。
- ・データを見ても、南地区及びいわゆる西地区と呼んでいる部分は、大枠で了解していいのではないかな。
- ・細かい配慮事項については、今後細かい計画が出た段階で、必要に応じて意見を述べたい。
- ・現状では了解してよいが、これから細かな問題が出てくると思われる。
- ・少なくとも営巣行為に影響を与えるような場所ではないということは十分認識できるが、1月、2月はこの計画区域の上に飛翔が確認されている。何のために飛んでいるのかがわかると、この地域がオオタカにどう影響を与える地域かという判断ができると思う。
- ・1月、2月の、計画区域での飛翔は、わりと見晴らしのいい当地でドバトなどをねらうのに、よく使っているのではないかな。
- ・非繁殖期は、営巣地への執着が弱まり餌が採れやすいところの方に行動が偏る傾向がある。
- ・主に非繁殖期に雄の狩場がこの辺にあると思う。
- ・オオタカは飛翔力があるので、別の狩場を求めていこう、影響はゼロではないが少ないと思えるので、海上の会場計画を進めて問題はないと思う。

- ・この計画で、若干餌場が少なくなるので、餌場の代替を考える必要がかもしれない。
- ・例えば、キジバト等、餌になるようなものが集まりやすくするような配慮をしてやれば、オオタカにとってはハンティングしやすくなると思う。
- ・万博計画のコンセプトの中にミティゲーションという精神があってもいいのではないか。この検討会として代償措置の検討について提言したい。
- ・海上地区の会場計画に対する合意事項は以下のとおり。

「海上地区が博覧会の会場、特に恒久施設が造られていくわけで、その会場としての利用に伴って、もしオオタカの狩場を狭めるのであれば、それを代償するのに必要な措置は今後検討会でも検討して提案するので、それは実施に移していただきたい。」

<青少年公園地区の会場計画について>

- ・青少年公園内の会場計画については、Dの営巣について2営巣期の調査が終了しておらず、データが海上地区に比べると不足していることを前提にするとともに、車両基地の計画についても、念頭において、議論をお願いする。
- ・飛翔図だと青少年公園以外に多くみられるが、食痕調査では青少年公園内にも食痕が確認されている。青少年公園も何らかのかたちで利用しているようだが、調査期間が短いので、今のところはっきりしたことは言えないと思う。
- ・今度の青少年公園地区の計画をみたところ、パビリオンの配置計画などはオオタカに配慮した計画になっていると思う。
- ・直接営巣環境が破壊、改変されないと思うが、餌場として若干利用されているので大丈夫とは言いきれない。調査と計画を同時に進め、調査結果がある程度積み上がった段階で、その結果に基づいてある程度変更を行えるようにするのが、現実的だと思う。
- ・百パーセント影響はないと言い切れないが、今後、調査データに基づいて調整しながら計画を進めていけば、問題ないと思われる。
- ・代償する措置のようなものも考える必要があるかもしれない。
- ・青少年公園地区についてはデータが少ないので、もう1営巣期調査したうえで、具体的な計画や工事等について、順次意見を述べていくということになると思う。
- ・どのくらい、ハンティングの場所として使っているのかを明らかにするために、もう少し調査をして欲しい。
- ・これまで出た意見を総合すると、以下のようになる。

「青少年公園地区における現在の計画案は、直接営巣環境を破壊することはないと思われる。現在の計画を推進してよい。ただし、2営巣期の調査をするということが確認されているので、データを補完するため2営巣期の調査を終えてから改めて最終的な判断を下したい。

また、海上地区と同様、具体的な施設計画や工事計画が定まり次第、具体的な施設計画や工事計画が定まり次第、必要に応じて意見を述べていくので、計画変更の余地あるいは計画修正の余地を残しておいていただきたい。当地についても、ミティゲーションについては2営巣期の調査を終えて、その後提言するということになると思う。」

<東部丘陵線の現地調査について>

- ・都市計画課から、東部丘陵線のためのボーリング調査や測量に関する計画について、説明があった。

(意見交換)

- ・ボーリング調査にあつたては、低騒音の機材を用いること。
- ・なるべく、営巣地に近いところから調査をはじめ、営巣期にかからないようにして欲しい。

(5) 議題2 (今後のオオタカ調査計画について)

- ・都市計画課から今年度後半のオオタカ調査計画について、説明があった。

(意見交換)

- ・青少年公園内の定点観測点が1点だが、これで十分か。

- ・データの質を保つために林内の定点は必要であるが、オオタカの営巣に対するリスクを考慮して位置をずらせばよい。
- ・青少年公園内で十分観測できる定点を設けられないか。
- ・相観植生の調査で、水田と湿地は動物にとってはかなり違った生息環境なので、区別して欲しい。
- ・自然草地や人工草地、堤防グリーンも区別して欲しい。
- ・林内の定点の位置については、飛翔状況をふまえ委員に一度相談したい。

(6) その他

- ・次回は10月31日(火)に行くこととなった。
- ・また、進行役は遠藤委員が行うこととなった。

第10回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成12年10月31日（火）午後4時から午後7時30分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

（財）2005年日本国際博覧会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長代理）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・森局長及び伊藤座長あいさつの後、申し合わせ事項により、遠藤委員が本日の進行役を努め議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ保護方針について）

- ・今年の調査データで、海上の西地区付近について採餌にかかわったと思われる飛翔等や餌環境にかかわる調査データを整理した資料について説明。

（意見交換）

- ・どの辺がオオタカにとって重要なのか。特にハンティングをどの辺でしているのかというのを知りたい。あまり広い範囲を飛び回っているデータを入れると、わかりにくくなるので、餌を採った場所が分かるよう、関係のない飛翔軌跡は除いたほうがいい。
- ・今後の保護策を検討する際に、このデータで示されたところを餌場としての質の維持を図ると同時に、さらにそれをよりよくしていくような方策を考え、この採餌行動が集中している地域を一つのモデル地域にすることができると思う。
- ・本日、示した図は海上の会場計画地付近のデータ抽出作業をしたことから、その他の地域のデータを示すことができなかった。残りの部分の拾い出しを完了させ、今後示していきたい。
- ・愛知県支部の調査者の情報等によれば、海上のCの営巣している個体は1月、2月のころはこのデータで示されたあたりをよく使っているが、4月、5月は北の方へ餌を採に行くようである。このデータで示された以外の場所で狩をしているというのは確かである。
- ・どんな鳥を餌にしているのかも重要なことだが、例えばドバトは全体のどのぐらいの比率なのかについて、このデータから推測することが可能なのか。
- ・食痕が残りやすい餌動物の割合が高くなるので、何をよく食べているといった、割合については正確なことは分からないと思われる。
- ・林相などの環境との関連がよくわかるように、センサスのデータを整理するともっといいと考えられる。
- ・環境と鳥相の関連がわかりやすくなっていい。
- ・ここは、適地と思われないうちに生息する鳥のデータがあるが、小さな環境がモザイク状に分布しているからだと考えられるので、環境によりセンサスのデータを整理するのは面白いとは思う。
- ・食痕のデータから、やはり青少年公園では人との関わりが強い鳥が、林内では雑木林的な環境を好む鳥が食べられていることが分かる。
- ・このセンサスの調査時期は7月であるので幼鳥や成鳥を同じように記録していると考えられるなど、個体数が不正確だと考えられるので、細かい解析を行う必要がないと考えられる。
- ・食痕のデータから、ドバト等の人為的な環境にいるものからシロハラ等の林の中にいるものを食べていることが

わかる。会場予定地周辺に営巣しているオオタカは人為的な環境も森林も両方使っていると考えたほうがいいのか。

- ・議論をどう進めればいいのか。また、データの解析方法についても報告書に盛り込まれることを前提に話を進めていっていいのか。
- ・保護策をまとめるにあたってのポイントを中心に議論を進めていただきたい。また、データの解析方法は報告書をまとめるにあたっての基礎になるので必要である。
- ・全体としてこのエリアを考えた場合、時間的な意味での環境の変化率をあまり高くしないために、基礎データとしては十分活用したほうがよい。
- ・本議論のまとめとしては、以下のことが挙げられる。これらをしっかり押さえておく必要がある。「このオオタカは、人為的な環境を利用している部分も、山地的な環境を利用している部分も両方ある。」
- ・事務局からオオタカ保護方策素案の項目別検討状況について説明するとともに、平成12年度中に取りまとめた旨を委員に伝えた。
- ・また、現在検討している当保護方策素案の構成項目の方向性を説明した。
- ・当地は都市近郊であるため、保全すべきところと、開発がせめぎ合っている所がある。
- ・オオタカの営巣地が私有地のものについて、どのような対応がとれるのか。
- ・私有地での開発が問題になれば、その時は個別の問題として対処したい。
- ・当地はまとまった土地なので公的な補助制度の利用も検討できる。
- ・私有地や公有地など営巣地の状況に違いがあるので、保護方策に長期的・広域的な視点からの提言を盛り込むべきである。
- ・保護方策に、希少動植物の保全を念頭においた事業計画の立て方について、盛り込むといいと思う。
- ・博覧会の計画はこれまで変更を重ねてきたが、これまでの経過を保護方策に盛り込むことも必要なのではないのか。
- ・今回挙げた保護方策素案の項目については、現在の調査や会場計画の状況を考慮に入れて検討して欲しい。
- ・「保護方策検討の手順」は、愛知万博検討会議や重点課題の抽出、モニタリング計画の立案等全体を含めて検討をお願いしたい。
- ・海上の森はマニュアル調査が終了しているが、青少年公園外のものはまだ終了していないので、暫定的なものとして検討して欲しい。
- ・「長期的・広域的視点からの提言」は一体的に検討して欲しい。
- ・この保護方策は次のような大きな章立てにして「第1章保護方策検討の手順」、「第2章調査結果の解析」、「第3章具体的保護方策」、「第4章モニタリング計画」、「第5章長期的・広域的観点からの提言」、あと付録で議事録を整理したようなものが付くのが良いだろう。
- ・この報告書の中心になるべきは、「第3章具体的保護方策」だろう。ここで専門家によりしっかり書き込まれる必要がある。第3章の構成としては、海上の森の個体についての保護方策と、青少年公園の個体の保護方策に2つに分けて書き、それを統括するような形で「そもそもオオタカの保護には」というのがその前にあるといった流れがいい。
- ・大きな章立てでまとめ始め、保護方策が中心になると考えられるので、具体的な調査結果を踏まえて具体的なものにより集約されるような形で進めていくというような形で進めていくのがいい。
- ・オオタカの保護を考えた場合、博覧会には会場計画と建設期間中、開催期間中、万博終了後の状況がある。
- ・しかし、これらの状況のうち、開催期間中のオオタカの保護策については、われわれはデータが何にもない。
- ・イベント等による影響については、調査データがないので他の地域でやった事例等から類推するしかない。
- ・光や音などに対する事例を当たってみるなどする必要がある。
- ・会場計画が固まっているわけではないので、ある程度想定した上で保護方策を作り、計画が固まった後、個別にチェックを行い、2段構えにするのが良いと思う。

(2) 議題2 (オオタカ調査計画について)

事務局から平成13年度のオオタカ調査計画について説明。

海上地区はモニタリング調査を、青少年公園付近は環境庁がまとめた、いわゆるマニュアル調査を行う予定である。

(意見交換)

- ・ハンティングエリアはわかるのか。
- ・個体識別ができていないことと、繁殖期のデータが少ないことから、今のデータからは分からない。
- ・博覧会の会場候補地から大きく外れたもの繁殖状況は、今後調べないことでよいか。
- ・博覧会の会場予定地が変わったので、一部の定点調査のポイントでは調査は行わない予定である。
- ・会場予定地から大きく外れたAの巣は、影響がほとんど及ばないので、守備範囲外でいいと思われる。
- ・その他の巣については基本的に調査を続行するべきである。
- ・食性からどの個体がどこをハンティングエリアとしているかを求めることが難しいので、どのくらいのエリアをハンティングエリアとしているくらいのことしか言えないと思う。
- ・繁殖期は巣から1kmから1.5km以内の所でハンティングを行っていると考えられるので、オオタカの巣からの距離をもとに、どの個体がどの場所でハンティングをしているかを推測するしかない。
- ・13年度の調査方法は、事務局から示された案をほぼ了承するのか。
- ・広域的・長期的保全策を検討していく上では、オオタカが生息地をどのように使っているのかといったことを明らかにする必要があるので、一部の個体でラジオテレメトリー調査を行う必要がある。
- ・ただし、地形的条件や社会的状況も考慮して、慎重に検討しなければならない。
- ・ラジオテレメトリー調査を行うよりも、餌場環境についてもっと詳細にする必要があるのではないかと。
- ・餌場環境については集中的にやってもらいたい。
- ・ラジオテレメトリーについては、長期間調査を行うのであれば、ひとつの有効な方法だと思う。
- ・ただし、きっちりとしたデータを取るためには、少なくとも4番のうち3番は行わないと意味がないと思う。
- ・愛知万博のテーマは「自然の叡智」であるので、オオタカの生態を解明し、それを公表することは、事業の1つになるだろう。そのためにも、ラジオテレメトリー調査はひとつの方法だと思う。
- ・博覧会はオオタカを科学的に解明しようとするのが目的ではない。このオオタカ調査はどこまで踏み込むかを見極めることが大切だと思う。
- ・ラジオテレメトリーはハンティングポイントを特定するのに有効だと考えた。ほかの調査法があれば教えて欲しい。
- ・目視による情報を集めるしかない。
- ・ラジオテレメトリー調査はリスクが大きい。
- ・ラジオテレメトリーで位置は特定できても行動までは特定できない。行動を特定しようとするれば人を張りつけ目視で観察しなければならなくなる。ラジオテレメトリーで狩場が特定できるか疑問である。
- ・水銀スイッチを付けて、体の向きが分かるようにすれば、行動はある程度わかる。また、平坦な場所だと目視するための助けとなる。
- ・ただし、この場所での方法が可能かはわからない。
- ・地形が非常に複雑なので難しいかもしれない。
- ・博覧会関連でなく、環境行政として進めるのはいいと思う。
- ・調査方法の検討については、スケジュール上はまだ、御意見をいただく時間はあるが、早めにアドバイスをいただきたい。
- ・ラジオテレメトリー調査を行った結果、博覧会の建設によって餌場が変わったといったデータが得られるかもしれない。
- ・ラジオテレメトリー調査は13年度は、見送って14年度に向けて検討をするべきではないかと。
- ・捕獲をすること自体、事業者に対して社会的制裁がなされるおそれがある。
- ・ラジオテレメトリーの調査について社会的に認めてもらう必要がある。

- ・博覧会の計画はオオタカの行動生態を知るため、あるいはオオタカの保護計画を立てるための計画ではないと思う。
- ・ラジオテレメトリー調査については継続審議にする。
- ・モニタリング調査については、ラジオテレメトリー以外の方法も含めて、継続審議にしたほうがいい。

(3) 報告事項

<関連事業に係る各種調査計画について>

- ・博覧会協会から、11月中旬から3月中旬までの青少年公園での測量及びボーリング調査の計画や配慮事項について説明があった。
- ・建設部から広久手八草線のための測量及びボーリング調査や配慮事項について説明があった。
- ・国際博推進局から東部丘陵線の車両基地の測量及びボーリング調査の終了について説明があった。

<その他>

- ・博覧会協会から「検討状況報告書」について説明があった。当報告書について委員に意見を依頼した。
- ・国際博推進局からB I Eの調査団がヘリコプターで会場を視察することを希望していることについて報告がなされ、委員等の意見を伺った。意見の概要は以下のとおりである。
 - 非繁殖期なので問題はないと思われる。
 - 野鳥の会愛知県支部と相談して進めていけばいいのではないか。社会的合意が得られるように進めてください。

(4) その他

- ・次回の日程については後日調整をして決めることとなった。
- ・次回の進行役は小林委員が行うこととなった。

第11回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成13年1月26日（金）午後1時30分から午後5時25分

2場所 愛知県産業貿易館本館4階第7会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・古池次長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により、小林委員が本日の進行役を務め議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ保護方針について）

- ・事務局から平成12年度下半期のオオタカ調査結果について説明。
- ・平成12年度国際博会場関連オオタカ調査業務委託報告書案について説明。
- ・国際博会場関連オオタカ保護方針中間報告（素案）について事務局から説明。

（意見交換）

- ・相観植生図の高木林やスギ・ヒノキ壮齢林の区別はどのようにつけたのか。
- ・高木は樹高がおよそ15m以上、壮齢林は樹高でおよそ20m以上で区分した。
- ・平成12年度後半の調査で、調査地点により、オオタカの性別や年齢の偏りはなかったのか。
- ・オオタカの外見上からの識別は難しいので、そういったデータはあまり得られていない。
- ・引用文献の表記を鳥学会の方式に合わせて欲しい。
- ・海上地区といった場合、540haすべてを指すのか。また、保全目標の「その周辺」とはどこのことか。
- ・海上地区会場とは登録会場を指す。
- ・保全目標にある「その周辺」とは、あるつがいが会場を行動圏に含めば、その行動圏を含めて検討するということ。
- ・「保全目標」として表記する場合、保全する対象は「生息環境の保全」なのか、「繁殖活動」なのか。
- ・「保全目標」として「健全な繁殖活動の維持を目標とする」として限定した方がいいと思う。
- ・保全目標の対象は、「主な行動圏としているオオタカ」ではなく、「博覧会会場及びその周辺で繁殖活動を行っているオオタカの将来の繁殖活動の維持」にした方がいい。
- ・「主な行動圏」にしている個体はどれだけのものを指すのか不明である。
- ・「主な行動圏」を別の言葉で表した方がいい。
- ・どうやって保全していくかが、重要である。
- ・「保全目標」の対象は「オオタカ」もしくは「オオタカ個体群」としてはどうか。
- ・目標を国際博覧会関連オオタカ保護に絞るこんだ方がいい。
- ・当検討会では、博覧会の準備期間、実施期間の保護対策を検討することが大切だと考えている。
- ・当検討会で検討するのは、博覧会の開催のためのオオタカ保護である。生息環境の保全については、特に盛りこむ必要はない。
- ・「保全目標」は、ある程度抽象的な書き方でいい。
- ・「オオタカ」だけだと単数が複数かわからないので、「オオタカ個体群」といった言葉を使いたい。

- ・一般的な理解から考えると、「個体群」は使わずに、「オオタカ」にしておいたほうがいい。
- ・保全目標は「その周辺においてオオタカの将来にわたる健全な繁殖活動の維持を目的とする」にする。
- ・営巣地の説明で、「愛知県における営巣木としては一般的な樹種である」といった個所があるが、営巣木の評価はどの程度行うべきか。
- ・オオタカは営巣木の樹種に対して選考性を強く持っているわけではないと考える。
- ・愛知県においてはこれらの木々は普通に存する樹種である。
- ・愛知県内の人が見て、これらの営巣木が一般的な樹種であると解釈するのなら問題ない。
- ・オオタカの「テリトリー」は巣の周辺で、他個体を追い払う限られた範囲になるので、「行動圏」の方がいいと思う。
- ・「具体的保護方策の段階的区分」を説明している図がわかりにくい。
- ・図で表している流れについて、図中にわかるように説明を加えたらどうか。
- ・中間報告の位置づけを示すべきである。
- ・当報告書中では用語が統一されていない。「餌環境」とは「餌動物の生息環境」、「採餌環境」は「食物環境」という意味になる。最近「食物環境」という言い方をしている。
- ・「餌」というのは、人間が与えるから「餌」になる。「餌」という用語は正しくない。正しくは「食物」。食べられる側に主体を置けば「食性環境」になる。
- ・「採餌」は「採食」、「餌」は「食物」にしたほうがいいのではないか。
- ・餌の方を「食餌植物」とか「食餌動物」とかという言葉を使っている例がある。学术论文ではないし、「餌」のほうが理解されやすいので、「餌」でも構わないのではないか。
- ・文中の用語を「採餌」に統一する。
- ・海上の森はまだ、鳥獣保護区等に設定されていない。それらに係る事情について説明してもらいたい。
- ・「モニタリング計画」について、この項目編成だと、モニタリング調査の内容についてと、それを実施する体制についての説明になる。これは、本来実施体制の説明がくるべきところに、今後、モニタリング体制を築きますといった内容がきているので、タイトルを変えるべきである。
- ・フィードバックについて、関係事業者等で連絡調整した結果についても、当検討会に報告し、指導、助言を求めべきである。
- ・県の関係各部署や博覧会協会など様々なところが工事を発注することになるが、モニタリングの体制については、一体化して適切に行いたい。モニタリングの実施は工事発注者が共同して行う場合や、それら事業の調整を担っているところが代表して行う場合が考えられる。
- ・事前に適切な配慮をして工事を行うのは当然だが、予期しないことが発生する可能性がある。その場合、当検討会を開いて対応策を決めるべきだが、緊急に対応しなければならない場合、委員の日程調整等が難しいので、個別に委員に指示を頂くこともありうると考えている。
- ・オオタカ検討会の事務局と事業者が連絡調整を行い、適切に対処することを表現するために「連絡調整し、必要により国際博会場関連オオタカ調査検討会委員に指導、助言を求める」と、流れが切れないうる方がいいと思う。
- ・モニタリング調査の結果に基づき、対応していくという表現になっているから、項目名は「連絡調整体制の構築」でいい。
- ・モニタリング調査は、博覧会終了後の仮設のパビリオンの撤去工事までは実施することになると考えている。
- ・基本的には、当検討会の委員に意見を常に求められる仕組みの方がいいと思う。
- ・県内のオオタカを調査して保全していこうといった、大きなことだけが掲載されている。会場周辺のオオタカの長期的に保全することについて触れた方がいい。
- ・これからもここでモニタリングを行っていくので、検討会でやったことを契機にして長期的な視点で考えるようになることを望む。
- ・中間報告ではなくて、次に出す報告の中で「長期的・広域的な視点からの提言」について記載する必要がある。

ただ、今回の中間報告でも「長期的・広域的な視点からの提言」についての考え方について、何らかの形でふれておく必要がある。

- ・この検討会の守備範囲を決め、その範囲の中で検討を行い、それを超えるところについては、あまり積極的に言及すべきではない。
- ・「長期的・広域的視点からの提言」については、今回の中間報告で触れず、今後の当検討会の守備範囲を意識した記載内容で盛りこむのがいい。
- ・「長期的・広域的視点からの提言」を盛りこむ場合、「提言」ではなく「要望」的なものの方がいいと思う。
- ・保全目標で「オオタカの将来にわたる健全なる繁殖活動の維持」と掲げている以上、何かを先につなげなければならない。
- ・これまでの取組みのようなプロセスも将来に残せるものの一つだと思う。
- ・「長期的・広域的視点からの提言」は削除する。
- ・引用文献、参考文献の区別をして表記したほうがいい。
- ・この中間報告については、あとはフローチャートや図の表記方法の工夫や文言の確認を残して、内容については合意する。

(3) 議題2 (オオタカ調査計画について)

事務局から来年度の調査計画について次のとおり説明した。

Dの巣については引き続きマニュアル調査を、B、Cの巣についてはモニタリング調査を行うことを説明。なお、ラジオテレメトリーを用いた調査はある程度リスクを伴うので来年度は行わない。

(意見交換)

- ・今後は、青少年公園に近いDの巣が一番重要になってくる。他の調査定点から人をなるべく回して調査定点を増やしたほうがいい。
- ・調査定点のプライオリティーについてご指示願いたい。
- ・北のほうの定点はあまり必要ない。営巣だけ確認すれば、後は必要なところに回したほうがいい。
- ・いただいた意見の趣旨を踏まえて、検討しなおし、もう一度相談する。

(4) 報告事項

- ・B I Eの調査団の来日、B I Eへの登録、愛知万博検討会議などについて、最近の博覧会の情勢を説明。
- ・「里山学びと交流の森づくり」の状況について説明。
- ・東部丘陵線の環境影響評価準備書について説明。

(5) その他

- ・次回の日程については3月の下旬を目途に調整を行うことになった。
- ・次回の進行役は千羽委員が行うこととなった。

第 12 回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1 日時 平成 13 年 3 月 27 日 (火) 午後 1 時 30 分から午後 4 時 10 分

2 場所 愛知県産業貿易館本館 4 階第 7 会議室

3 主な出席者

(委員) : 伊藤、遠藤、小林、千羽、林

(幹事) : 愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

(財) 2005 年日本国際博覧会協会

(オブザーバー) : 日本野鳥の会愛知県支部 (支部長)

4 会議録 (要旨)

(1) 開会 (あいさつ、本日の進行について)

- ・森局長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により、千羽委員が本日の進行役を務め議事が進められた。

(2) 議題 1 (オオタカ保護方策について)

ア オオタカ調査について

事務局から 12 年度の後半のオオタカ定点観察調査結果の概要を説明した。

当調査結果のデータには、青少年公園外の営巣地では今シーズンも営巣する可能性を示唆するものがあった。

(意見交換)

- ・オオタカが交尾の際に発する鳴き声を確認したのか。
- ・確認している。

イ オオタカ保護方策について

- ・前回のオオタカ検討会以降、各委員の意見により修正された国際博会場関連オオタカ保護方策中間報告案について、事務局から説明を行い検討の結果了承された。
- ・座長から、「これまでの熱心なご検討に感謝する。この報告は、オオタカとも共存できる国際博覧会の開催を目指す博覧会協会及び愛知県の真摯な取り組みに活用され、目的が達成されることを期待するものである。事業主体には、計画や設計などに当たり、中間報告の趣旨を踏まえ、適切に対処してほしい。また、各委員には今後も引き続き、指導・協力をお願いしたい」との発言に引き続き、「国際博会場関連オオタカ保護方策中間報告 (事業を進めるにあたっての配慮事項)」を局長に手渡された。
- ・局長から、「中間報告をいただき、本当にありがとうございました。いただいた中間報告に沿って、会場計画、設計等の作業に反映させていきたい。今後とも指導・協力をお願いします。」と謝辞が述べられた。
- ・事務局から本日の記者ブリーフィング用に作成した「国際博会場関連オオタカ保護方策中間報告 (事業を進めるにあたっての配慮事項) の概要」について説明した。

(「国際博会場関連オオタカ保護方策中間報告 (事業を進めるにあたっての配慮事項) の概要」の内容について全委員了承。)

(意見交換)

- ・参考文献の表記方法を一部改めてほしい。
- ・学名をイタリック体で表記してほしい。
- ・昭和 45 年の青少年公園の開園以来、大勢の人が利用してきたと改めてほしい。
- ・先に述べられた意見のとおり修正した上で、国際博会場関連オオタカ保護方策中間報告の「(案)」を取ることに

としたい。

(2) 議題2 (オオタカ調査計画について)

事務局から平成13年度のオオタカ調査計画について説明した。

主な内容は、環境庁のマニュアルを踏まえた上で、営巣行動や採餌行動、採餌動物の調査を行うことに加え、工事を始める1か月前から、モニタリング調査を開始するといったものである。

(意見交換)

- ・モニタリング調査は工事の前から行う必要がある。比較対照はこれまでのデータを用いるのか。
- ・工事着手の一か月前からモニタリング調査を開始する。比較の対象はこれまでの調査データで対応できると考えている。
- ・地元の方々も青少年公園で食痕調査を行っているので、調整しながら円滑に進めてほしい。
- ・今後、食痕調査のサンプルの採取や保管、調査方法についての打ち合わせを行う。
- ・次年度の繁殖状況の確認をどのようなメンバーで行うのか示してほしい。
- ・地元の日本野鳥の会愛知県支部と相談しながら繁殖状況の確認の方法を決めたいと考えている。可能であれば、県が発注した業者と支部の方と共同で確認作業を行いたいと思っている。
- ・マニュアルとモニタリングの区別の明確化や、地元の方々と調査の調整をして進めていただくなどをお願いしたい。

(3) 報告事項

- ・博覧会協会から「愛知万博事業に関する基本原則」等の最近の愛知万博関連の事柄について説明した。
- ・事務局から、県の企業庁で行っている南知多オオタカ調査検討会で取りまとめられた報告書について、紹介した。

(4) その他

- ・次回の日程については、オオタカの繁殖状況や会場計画の状況を見ながら、今後調整していくこととなった。
- ・また、調査結果や会場計画の情報については逐次委員に情報提供を行い、必要に応じて相談する事となった。
- ・次回の進行役は、伊藤座長が行うこととなった。

第13回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成13年8月24日（金）午後1時30分から午後4時15分

2場所 （財）日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

（財）日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・中谷局長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により、伊藤座長が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査結果について）

事務局から、これまで得られた平成13年の調査結果について以下のとおり説明があった。

<D巣について>

- ・オスについて大変広い区域にわたってハンティング行動をするのが観察された。
- ・幼鳥が巣から出てあちこち枝渡りをし親から給餌を受けながら動いた区域は、昨年同時期とほとんど変わらない。
- ・餌となりうる鳥類の集団的な分布について定点調査のおりにあわせて記録をした。
- ・なお、可視領域を超えた鳥類の群れについては捕捉できないので記載していない。
- ・昨年繁殖期にはカラスを大量に捕獲していることが確認されていた。
- ・営巣地の食痕については、本日の段階では調査未完了であり、9月の下旬に予定している調査の実施後報告する。
- ・ヒナは3羽とも無事に巣立ち、分散したとみられる。

<Cの巣について>

- ・ヒナは1羽巣立ったのが確認されたが、その後、すぐに、巣の近くで死骸で発見された。鑑定の結果、猛禽類に食べられた可能性が高いと判断される。

<Bの巣について>

- ・ヒナは2羽無事に巣立ち、分散したとみられる。

（意見交換）

- ・餌となりうる鳥類の集団的な分布について、全ての鳥の群れが記載されているわけではなく、調査定点から見える範囲のみが記載されているという理解でいいのか。
- ・定点から識別できるものを記載しているだけであるので、このデータのみで全体を評価するのは無理だと考えられる。
- ・オオタカ1羽が成長するのに1年間に何羽くらいの鳥を食べるのか。
- ・私が調査したものと、冬に雄の成鳥がハトくらいの鳥を3日に2羽くらい獲った。
- ・調査している3つの巣の中でも餌環境の違いがあると思われる。今後はこれらを解析してみるとよいのではないのか。
- ・メスの行動パターンは昨年と一部違う印象はあるが、営巣地の近傍の食痕調査がまだなので、カラスへの依存については調査結果がでるまでは何とも言いがたい。
- ・D巣の南の定点は去年と同じか。

- ・地権者の了解が得られたので、去年より観察しやすい位置に、少し移動させた。
- ・オオタカの採餌行動については、巣のそばの森のデータがとれていないが、ここでは狩をしていないと解釈していいのか。
- ・調査定点から見えないだけだと思う。
- ・巣の遠方で、メスの飛翔データがほとんど取れていないので、巣の周りで狩を行っている可能性もある。巣とその周辺の食痕を調査しカラス等の大物の食痕の存在を確認してから検討したい。

(3) 議題2 (今後のオオタカ調査計画について)

- ・工事の着手が昨年度の末に説明したスケジュールよりも遅くなりそうなので、モニタリング調査の計画を変更したい。
- ・日程や労務配分など調査のレベルはどの程度が適切か、アドバイスをいただきたい。
- ・工事を行わないのなら、12月の調査は必要はない。1月の末になれば繁殖活動も始まるので、余裕があれば1月の末から調査を始めればより良いと思う。
- ・12月の調査は不要と思う。
- ・調査の間隔は、4週間に1回(合計3日)でも、3週間に1回(合計3日)でもあまり違いはないと思う。
- ・1月は調査したほうがいい。また、上旬よりは下旬の方がいい。
- ・3月は、前半より後半の方が、オオタカの営巣地を特定するためのデータが得られやすいので好ましい。

(4) 報告事項

- ・博覧会関係の最近の情勢について、(財)2005年日本国際博覧会協会から、「ダイレクトイン断念の理由」や「2005年日本国際博覧会(愛知万博)の基本的な枠組み」、「プロデューサー選任」等について報告があった。
- ・東部丘陵線に関する環境影響評価について、建設部から報告があった。
- ・砂防災害復旧工事の計画について、建設部から報告があった。

(5) 「長久手自然くらぶ」からのヒアリングとデータの提供について

- ・「長久手自然くらぶ」が以前から青少年公園の中で食痕調査している。この団体から、ヒアリングを実施するよう提案したい。
- ・県が実施したオオタカの調査データを「長久手自然くらぶ」に、提供するよう同クラブが求めている。この要望を委員に伝えて欲しいとのことであった。
- ・特定の団体に対してデータを提供すると、他の団体にも提供せざるをえなくなるおそれがある。
- ・「長久手自然くらぶ」から、冬頃に食痕調査のデータが送られてきた。このデータの解釈はかなり無理があり、客観的な判断ではないという印象を持っている。データの共有は慎重に考えた方がいいと思う。
- ・検討会は食痕の数だけでなく営巣期の飛翔データや餌場の環境など多くのデータを基に総合的な判断を下している。データの解釈は当検討会が行うことを、理解してもらう必要がある。
- ・「長久手自然くらぶ」からのヒアリング実施について、当検討会として異議はない。
- ・食痕調査の方法やその結果など検討会が求めていることについてのみ、話をさせていただくことにしたい。

(6) その他

- ・次回の進行役は林委員が務めることとした。

第14回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成13年10月25日（木）午後2時から午後6時20分

2場所 愛知県産業貿易会館本館4階第7会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）事務局から、当検討会のヒアリングの傍聴を求めて会議室の外にいる人々に対して、傍聴を認めるかについて委員に相談した。

（意見交換）

- ・本日、傍聴を求めてきた者は長久手自然くらぶの者ではないことなどから設置要領どおり、傍聴を認めることは適当でないと考えている。
- ・この検討会は発足から非公開で始まっている。
- ・希少種の保護という観点から公開はできないと考えるので、この場での傍聴はご遠慮いただきたい。
- ・結論として、全委員の総意として傍聴はお断りする。
- ・その理由は、「長久手自然くらぶの要望を一度聞きましょうという合意で聞くことになっており、それ以外のことは聞いていないこと」、「希少種の保護のため、その情報の管理をする必要があること」である。

（2）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・中谷局長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により、林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（3）ヒアリング

「長久手自然くらぶ」佐藤淳子代表から青少年公園における猛禽類の食痕についてヒアリングを行った。次のとおり発言があった。

- ・「長久手自然くらぶ」は定例の観察会や猛禽類の食痕、ギフチョウやハッチョウトンボの調査、要請書の提出、署名活動などを行ってきた。
- ・昨年の11月に青少年公園内で、オオタカの食痕らしいものを発見した。私たちは30箇所の食痕を見つけ、これらにカラスはなかった。県や協会の調査では食痕は合計11箇所で、カラス、ドバトの遺骸が主だと思っていたので、疑問になり調査を続けた。
- ・調査は青少年公園の全域で実施しているのか。
→こいの池と冒険広場は回るようにしている。
- ・こいの池と冒険広場の周りのデータは毎回データがあるが、良く回ったからデータがあるとも考えることもできるのか。
→たぶんそうだと思う。
- ・食痕についてどのように同定してもらっていたのか。
→遺骸の鳥の種類を同定してもらっていたが、猛禽類の食痕であるかについては判定してもらっていない。
- ・食痕の状態については記録していないのか。
→見つけた状態は記録していない。見つけた食痕が5メートル離れていれば、別の食痕だと判断している。

- ・食痕の写真を撮っておくと、後で鑑定できてよい。
→食痕が散らばっていて1つの写真に入りきらない場合は、集めてきている。
- ・食痕の写真は動かさないで撮るべきである。
羽が2、3枚程度のものも、食痕としてカウントしているのか。
→羽が2、3枚ではカウントしていないが、5、6枚あればカウントすることもあった。
- ・同定者の名前がないデータは、科学的データとして信頼できないので、同定者の名前を明記してください。
- ・同定者が「野鳥の会」と記されているが、会としては行っていない、同定者の名前を明示すべきである。
→県が食痕調査を行わなかったので、私達が調査を始めた。
- ・県の調査で食痕調査を行わないのではなく、時期によって意味がない場合がある。効果的に調査が行えるように、オオタカ検討会でその調査方法や内容について判断している。
→県の調査とのデータの共有についてお願いしたい。
- ・長久手自然くらぶが調査を始めたきっかけの一つが、食痕としてカラスの遺骸を挙げた博覧会協会の資料であった。どういうことか。
- ・博覧会協会が平成12年に公表した検討状況報告書の当該部分の記述が分かりにくく、営巣中心域で採取されたカラスの遺骸が公園内で採取されたように読める適切でない表現になっていたためと思われる。
- ・今年度の調査はどうか。
- ・今年の4月以降では、青少年公園内でカラスの遺骸が2つみつまっている。
- ・カラスやドバトは青少年公園ではどのくらいいるのか。
- ・2種ともたくさんいる。
- ・データの共有については、県の方ではどう考えているか。
- ・行政として公開できる形で、情報を提供したいと考えている。
- ・オオタカの営巣場所が特定できる資料は提供してはいけない。
- ・長久手自然くらぶが共有を求めているデータは、青少年公園内での食痕のデータだと思う。調査に協力してくれる立場の人達であるから、この程度のデータなら提供してもいいと考える。
- ・研究者などに対しても今後、公開する必要がある。
- ・県の情報公開の基準にしたがって、対応していきたい。
- ・長久手自然くらぶはアマチュアなので、データを共有するためにはレベルの向上を図る必要があるのではないかと。
- ・長久手自然くらぶには、調査の実施方法を指導している。
- ・青少年公園で長久手自然くらぶが調査を実施することにより、調査強度が倍になっている部分が生じたり、実施間隔が不均衡になったりしており、後々の解析に問題が生じる恐れがある。
- ・調査のサンプリングの密度が違うのは、調査の方法論以前の大問題である。
- ・長久手自然くらぶのデータは猛禽類によるものか疑問のあるものもあり、数も過大評価している。食痕調査はそれほど厳密ではなく、アバウトである。くらぶのデータは参考資料としてはよいが、そのことを考慮する必要がある。

(4) 議題1 (オオタカ調査について)

事務局から、これまで得られたオオタカの定点観察調査や食痕調査の結果について説明した。

(意見交換)

- ・D巣で繁殖しているつがいにとっての青少年公園の餌場としての位置付けを定量的に示すことは、これまで示されたデータからはできない。したがって、定性的な理解の上で保護方策を検討することになる。
- ・食痕調査で念頭において欲しいのは、スズメ程度の小型の鳥は食痕として残りにくいことである。スズメ程度の小型の鳥をもっと捕食していると考えた方がいい。
- ・県の調査と長久手自然くらぶの調査によるデータの図や表を別に区分し、長久手自然くらぶのデータは参考資料とすること。

- ・鳥の羽などの食痕は、時間が経てば分解されてなくなってしまうものではないので、調査回数が食痕の数にそのまま比例するものではない。最終的な評価の際に難しくなってくると思う。
- ・私もそんな単純なものだとは思わない。羽はかなりの期間残る。ただ、時間が経つと散らばってしまう。
- ・オオタカの場合、ハンティングしてその場で少し食べてから、巢に運んでいることが多い。
- ・食痕調査は、アバウトな調査だから精密さを求められない。
- ・青少年公園内の自然度の低い、開けたところで食痕が見つかっているのは、餌動物の生息地と関係があるという解釈もできる。
- ・青少年公園の開けたところを、林間広場として捉えれば、ここのオオタカは里山的な場所を好んでいるようにみえる。
- ・食痕が多いところは、餌となるドバト、カラス、ムクドリのような鳥が生息できる環境になっているとも考えられる。
- ・しかし、青少年公園の外側で食痕調査がなされていないので、青少年公園の餌場としての絶対的評価はできない。
- ・ハンティングは青少年公園の外側でも広い地域でまんべんなく観察されている。
- ・完全な森林よりも、農耕地などがあった方がオオタカの生息にはいいことが分かった。
- ・青少年公園やその周辺は、農耕地に似たような環境があり、オオタカがこの環境に慣れていったのだろう。
- ・博覧会の期間中や工事中は、何らかの対策を講じなければならない。
- ・青少年公園以外にも餌場があるので、致命的な影響は与えないが、オオタカの餌の量がどの程度減少し、どの程度繁殖行動に影響するかは、これまで得られたデータからはわからない。
- ・主な餌になっているドバトやカラスは、博覧会開催期間中は実際に減るのか。逆に、建物が建つことによってドバトやカラスが増える可能性はないのか。
- ・オオタカの餌場が減る可能性を最大限抑えるような方策を考える。その智恵の一部は検討会の専門家が出す。
- ・休耕田などを耕作をすると、餌鳥類が増えるのではないか。
- ・オオタカの保全策が地域の生物の生息にリンクする方向が良いと思う。

(5) 議題2 (博覧会会場計画について)

博覧会協会が基本計画骨子とそれに基づく現在検討中の会場計画案について説明した。

(意見交換)

- ・できる建物の上限はどのくらいか。
- ・外国政府のパビリオンについては、博覧会協会で作るので、ある決められた大きさになる。その他のものについても、そう大きくはならないと思う。
- ・この計画を決められるのに、オオタカ検討会の議論を踏まえた点はどれか。
- ・オオタカだけに限らず、施設設置による自然環境の破壊について、ループを採用することにより軽減できると考えている。設計はこれからであり、具体的なことは今後明らかになる。
- ・今後も計画の熟度に応じて、オオタカ保護の観点から必要な提言をしていく。
- ・既改変地の中で施設を設置していこうと考えている。現在の既改変地は施設を設置するのにぎりぎりの面積であるので、その施設の設置位置を変えるのは非常に難しい。
- ・ループや建物、ゴンドラができるのとオオタカにとって壁のようになると感じるが、どのような対応を考えているのか。
- ・ループの下を橋脚のようにし、オオタカが通れるようにしたいとは考えるが、コストの関係もあるので今後検討していく。その他、オオタカ保護のための対応策も今後検討していく。
- ・オオタカがループの下を通るとは考えられない。また、オオタカがぶつからないように、建物をミラーや透明なものにしないで欲しい。
- ・事業を進めるに当たってモニタリングし、そのデータを見ながらその都度、対策を講じていく必要がある。
- ・かえり池周辺はあまり建物は立たないようだが、食痕のデータがあまりなく、オオタカの利用頻度が低いものと

考えられる。今後、ここを餌場として利用していくことも考えられる。

- ・開けた場所が少ないので、オオタカが利用することは困難なのではないか。
- ・カラスを餌として評価し過ぎるのはよくない。カラスはオスの獲物が少ない場合に、メスが獲ってくるものである。
- ・ループの中よりも外に農村的な環境があり、餌になる鳥類が住みやすい環境があるかといった点に注目すべきである。
- ・具体的には、木の少ない空間が存在することである。
- ・青少年公園の中だけで考えるのではなく、周辺の広い範囲を視野に入れて、検討しなければならない。
- ・オオタカにとって、ループの内側はフタをされた格好になるが、多少は付近で餌を獲るようになるのか。
- ・ループの内側は街の様なものなので、ループの上では狩りを行わなくなるのではないか。
- ・青少年公園内の林を多少切り開いて、採餌場を作ることなども考えられる。
- ・オオタカ検討会でオオタカの餌場を作り出すために、現在の林を間伐するようにといった意見はするが、間伐が希少な動植物に与える影響については分からないので、それ以上の関与はできない。
- ・森林の構成から見ると、全部が自然に生えてきているのではなく、人の手が入っている場合がほとんどである。また、環境をデザインするといった観点から林に手を入れて、オオタカ保護と絡めていくことも考えられる。
- ・オオタカの餌場の減少を代償することについて、博覧会は一時的な施設であり、事業が終わればまたオオタカが利用できるようになることが考えられるので、代償も認められやすいと思う。
- ・今日の検討内容は次のとおりである。
- ・会場計画は、オオタカの営巣には直接支障はない。
- ・博覧会により一時的にオオタカの餌場の一部を会場として使用することについて代償的措置を講じる方向で検討を進めていく。
- ・オオタカのモニタリングを今後も続ける必要がある。

(6) 報告事項各種調査計画等について

- ・博覧会協会が青少年公園地区関係の現地測量と地質調査の予定について報告した。
- ・国際博推進局計画課が海上地区の現地測量と地質調査の予定について報告した。

(7) その他

- ・「愛知の環境と開発を考える市民フォーラム（代表世話人 水田 洋氏等）」及び「海上の森保護保全連絡協議会（代表 高岡立明氏）」からの要請について、事務局が報告した。
- ・次回の進行役は遠藤委員が務めることとなった。

第15回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成13年11月29日(木) 午後1時30分から午後4時20分

2場所 (財)2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

(委員): 伊藤、遠藤、小林、千羽、林

(幹事): 愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

(財)2005年日本国際博覧会協会

(オブザーバー): 日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・山中次長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により、遠藤委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1(オオタカ調査について)

事務局から、前回のオオタカ検討会以降の調査結果を中心に説明した。

(意見交換)

- ・オオタカの「確認回数」はどのようにカウントしたのか。
- ・1個体が複数の定点から同時に確認されれば1回とカウントする。また、出現してから消失するまでを1回とカウントしている。
- ・食痕からオオタカによるものなのか、その他の猛禽類によるものかの区別はつかないのか。
- ・稀に区別がつくケースがあるが難しい。

(3)議題2(博覧会会場計画について)

博覧会協会から愛知万博基本計画骨子に基づき、作成中の基本計画案とともにオオタカに対する保全措置案について説明した。

(意見交換)

- ・生物は数が減ったからそれを補おうとする補償というプロセスが進行するが、その変化があまりにも大きすぎると、補償されないで非補償過程に入っていく。ある程度、生物自らが補償できるところまで戻してやるために、人為的な方策を与えなければならない。しかし、採餌場所が変化したことに対してオオタカ自身がどうやって補償するのかが分からない。オオタカの採餌環境の代償に関する措置は、基本計画(案)の環境配慮という計画の中に含まれるものが相当あると思う。
- ・「配慮」と「代償」や「補償」とではどう違うのか。
- ・のり面緑化、屋上緑化などの様々な緑化や林床の光環境改善により、ある程度補償ができると考える。博覧会会場外の他人の土地で行う措置について、本検討会で決定する権限は無い。会場内についての問題と会場外についての問題を区別して対応しなければならない。
- ・「配慮」という言葉を使用したほうが適切かもしれない。
- ・「低減型の配慮」がまず必要であり、そのうえで、さらに「代償型の配慮」をどこまでできるかを検討していくべきである。
- ・基本計画の段階では建物などの具体的な計画がわからないので、オオタカにどの程度影響があるのか判断しづらい。
- ・前回のオオタカ調査検討会で示したループの計画に比べ平均で約8m低くした。
- ・博覧会開催中はループの中はオオタカの餌場になり得るのか。
- ・オオタカは餌場として使わないと思う。

- ・ループ外の会場でも人の入りこみにより、オオタカが餌場として利用しにくくなるのではないか。
- ・安全管理上、森林体感地区に大勢の人が入りこむのは問題があると考えており、何らかの入場制限も検討していく。また、配慮するにあたって、ループの中に重点を置くのか、それともループの外に重点を置いたらよいか。
- ・屋上緑化や壁面緑化をしたら小鳥がたくさん来て、オオタカの餌場になるだろうが、手前にもっといいところがあればわざわざそこに行かないのではないか。ただし緑の中のパピリオンというコンセプトは必要と思う。
- ・各地でオオタカが人に非常に近いところに来ている。昔よりうんと賑やかになっているのに結構馴染んでいる。シンボルであるオオタカが、どのように馴染んでくるのかということを、実験ケースとしてやってみると面白いかもしれない。
- ・会場内を緑化した上で、それをきちんとモニタリングして効果があるかどうかを含めて確認していくということが非常に重要と理解した。
- ・アメリカなどでは人工的なハーフメイドの巣を作ってやって、完成は自分でやらせるということをしている。
- ・「オオタカに対する保全措置について（案）」の内容は中間報告に殆ど含まれているような気がする。まとめたら正式に出すのか。あるいは単に協会の資料としてこれが残るのか。
- ・不都合だとか不十分だとかいうところをご意見いただいて、次のステップとしての指示事項の中に組み込んでいき、叩き台とすることを考えている。
- ・ループの中はある程度使いづらくなるだろうというようなことは分かるが、全体像をつかめるようなものにしていただき、もう少し具体的に言えるような形にしていきたい。
- ・具体的なものが出てこないと言えないということはあると思う。ただ、これは中間報告にも書いてあるが、計画の進捗の各段階でその都度意見を言うこととして検討会で合意している。
- ・建物の高さはいくつとか、法面の緑化は昆虫のつくような植栽をすとか、そういう具体的な内容であれば意見しやすい。
- ・ループの中は放棄すると考えて、その代替策を考えてほしい。今日言えるのはこの程度だと思う。法面とか、道路の緑化とかについては、建物等の全体的な設計がなければ、今の段階ではなかなか言えない。
- ・どこかで代償型の配慮をした方がよい。安全措置を講じた上で緑化などにも取り組み、そこもオオタカは使っていたという結果が出ればと思う。会場の西側を餌場として使えるよう建物の配置を検討し、通り抜けられるようにするというような、影響を低減するタイプの配慮事項も盛りこめられれば、より良くなると思う。
- ・ループの中でも採餌チャンスはゼロになるとは思わない。建物の高さや配置などを工夫してオオタカの飛行ルートを確保し、採餌チャンスを生かせるよう、緑の平面・立体的な配置を考えるなど、環境デザインに努めていく。
- ・できるだけ低減あるいは代償するようなタイプの配慮を盛り込んでいくため、計画のいろんな段階で論議し、計画に盛りこめるようにしていく必要がある。だから、今日こういう議論をするプロセス自体が大事である。
- ・このオオタカの餌場への影響の大きさを数字で表すのは難しい。行動域全体の中で十分に餌があって、その中で採りやすいところをいくつか選んでいるとすれば、ここが無くなったとしても餌が比較的ある場所を使うなどオオタカ自らが補償的な行動を取って、全体としてはあまり大きな影響を与えないこともある。しかし、安全側に立って、様々な緑化の手法を用いるなど餌場として利用できる環境を作り、また、会場外でも思い切った代償的な配慮を考えていく姿勢が大切と思う。
- ・今日の議論はこのぐらいにして、今後、細かいものが出てきた段階で、より詳しい保全措置について検討するというところでよろしいか。

(4) 報告事項各種調査計画等について

- ア 建設部公園緑地課が青少年公園地区関係の埋蔵文化財調査の計画について報告し、助言を得た。
- イ 東部丘陵線事業者が東部丘陵線の工事計画について報告し、助言を得た。
- ウ 建設部道路建設課が瀬戸環状東部線の工事計画について報告し、助言を得た。

(5) その他

- ・次回の進行役は小林委員が務めることとなった。次回日程は後日調整。

第16回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成14年3月28日(木)午後1時30分から午後5時15分

2場所 (財)2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

(委員)：伊藤、遠藤、小林

(幹事)：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

(財)2005年日本国際博覧会協会

(オブザーバー)：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・中谷局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、申し合わせ事項により小林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1オオタカ調査について

ア 平成13年度オオタカ調査業務委託報告書について

平成13年の営巣地付近で平成14年もオオタカの繁殖行動の兆候が観察されていることなど、前回の国際博会場関連オオタカ調査検討会以降の調査結果を中心に事務局が説明した。

(意見交換)

- ・オオタカ以外の猛禽類の飛翔があることから、見つけられた食痕はオオタカに限らないことが示唆される。
- ・営巣木周辺に繁殖期に確認した食痕は、オオタカのものだが、冬は、ハイタカとオオタカの飛翔が重なり合っているため、青少年公園で冬に見つかった食痕にはかなりハイタカのもものが混じっていると思う。
- ・データをみると、主にハイタカは稜線近くの低いところを飛翔しているようなので、遠方のデータは得られにくい。
- ・ハチクマの飛翔は確認されているが、青少年公園の周辺を利用しているかは分からない。
- ・ハチクマの主な餌であるハチの巣は、腐葉土が比較的多い林縁みたいなところにあったと思う。青少年公園の土は乾いているので、海上地区の方がハチの巣が多い気がする。実際に調査をしていて、青少年公園付近でハチクマが営巣している感触はあるのか。
- ・ハチクマは飛翔から営巣木を特定することは難しいので分からない。
- ・青少年公園の周辺は踏査調査を念入りにおこなったが、猛禽類の巣は発見されなかった。
- ・オオタカが青少年公園の施設など人工的なものにハトなどを追いこみ、衝突させて、採餌をしたと思われるデータが得られている。そのことについて、報告書の中でオオタカが人工的な物を利用して狩りをしているように記述しているが、そこまでは言いきれないと思う。
- ・表現を改める。

イ 平成14年度オオタカ調査計画案について

平成14年度のオオタカ調査計画案について博覧会協会から説明された。

(意見交換)

- ・繁殖状況調査はオオタカの営巣に影響が出ないよう慎重に行ってください。
- ・オオタカに配慮し、工事にあたっては夜間は静かになるように飯場等を設置しないで進めた方がいいと思う。
- ・飯場等を設置しない方向で検討をしたい。
- ・14年度からの長久手自然くらすの調査はどうされるのか。
- ・工事中は危険であり、青少年公園の管理の問題もあるので、検討が必要である。

(3) 議題3 オオタカ保護について

ア 修正評価書(案)について

博覧会協会が、修正評価書(案)のオオタカ及びハチクマに関する部分を説明した。

また、博覧会協会はハチクマについては、経済産業省の評価会の委員に相談しながら対応していることを説明した。

(意見交換)

- ・国際博会場関連オオタカ調査検討会では代償的な配慮を検討してきているが、修正評価書(案)では代償的な配慮の必要性について記載されていない。
- ・修正評価書(案)では「採餌場所として利用する可能性の高い場所の直接回避が最小限に押さえられたかを判断するに至る状態が得られない」と記載されている。
国際博会場関連オオタカ調査検討会は代償的な配慮について早く提案していかなければならない。
- ・修正評価書(案)の段階では代償的な配慮について書ききれなかったが、修正評価書の段階では国際博会場関連オオタカ調査検討会での検討内容に基づき明記させていただくことになる。
- ・代償的な配慮を早く示さなければいけない。
- ・少なくとも代償的な配慮の必要性については盛り込んでほしい。
- ・ハチクマについては経済産業省の評価会で議論してほしい。オオタカとハチクマは関連するので、経済産業省の評価会での検討内容について国際博会場関連オオタカ調査検討会に報告してほしい。
- ・平成13年度のハチクマに関する調査結果については、今後まとまった段階で報告させていただきたい。
- ・経済産業省の評価会と国際博会場関連オオタカ調査検討会とで関係している部分もあるので、相互にやり取りがあった方が効率よく進むと思う。
- ・経済産業省の評価会では、ハチクマについて科学的知見が不十分なので追跡調査を続けて科学的知見の蓄積のために努力すべきだということになった。

イ 博覧会協会から、博覧会に関係している委員会等について説明された。

(意見交換)

- ・海上地区モニタリング委員は海上地区の会場計画や工法による影響を協議する個別の会議なのか。
- ・海上地区モニタリング委員は海上地区の環境負荷を下げるために協議するところです。
- ・国際博会場関連オオタカ調査検討会の検討結果は環境影響評価に影響を及ぼすのか。
- ・国際博会場関連オオタカ調査検討会はオオタカについて特化して検討を行い、その内容は経済産業省の評価会で取り入れられる。
- ・国際博会場関連オオタカ調査検討会で議論された内容は他の委員会に伝わっているのか。
- ・他の委員会は国際博会場関連オオタカ調査検討会の議論を踏まえて対応している。
- ・県や中央省庁は国際博会場関連オオタカ調査検討会を信頼しているので、真剣に議論してもらいたい。

ウ 代償的な措置について

博覧会協会から、検討中の代償的な措置について説明があった。

(意見交換)

- ・第15回の国際博会場関連オオタカ調査検討会の時より間伐を行うことが可能になったようだが。
- ・土地の改変面積を抑えたため、経済産業省の評価会で間伐についてほぼ認められた。
- ・どのような間伐の手法をとるのか。
- ・注目すべき植物種にも配慮しなければならないので現在検討中です。
- ・注目すべき植物種とオオタカへの代償的な配慮とどちらを中心に検討していくのか。
- ・注目すべき植物種とオオタカの採餌環境と両方にとっての現実的な最適解を追求していきたい。
- ・どんな種類の小鳥が好む林床とするのが難しい。間伐が可能な範囲と現状を示してもらえれば検討が可能だと思ふ。
- ・森林体感ゾーンについての調査結果がまとも次第、オオタカの採餌環境としての観点で議論していただきたい。
- ・改変されるのは草地や芝地であるが、代償的な措置としてあげられているのは森林整備となっている。オオタカの餌に換算して定量的な評価は難しいので、草の種のような餌鳥類の餌の量で定量的な評価ができればいいのだが。
- ・定量的な評価は難しいので定性的な評価をするしかないと思う。

- ・例えば面積で評価をすとか。
- ・のり面の緑化も効果があるのなら、検討していかなければならないと考えている。
- ・代償的な措置の中心は「森林体感ゾーンでの間伐等の森林整備による小鳥や虫が生息できるような環境の創出」と「オオタカの採餌環境の確保」であり、「壁面の緑化による採餌環境の創出」は補足的になると思う。
- ・「オオタカの採餌環境の確保」について、面積的にはどの程度確保できると考えているのか。
- ・バビリオン等を設置するところで、オオタカが狩場として使っていると思われる所はそう多くはないと思う。森林体感地区は採餌環境としては良くなると思う。そういったところをどう評価するかが問題である。
- ・現段階の図面ではどの程度の採餌環境が失われるのか判断が難しい。また、代償的な措置を行う場所についても図面上ではその効果を予測することが難しいので、委員に現地を確認してもらう必要がある。その際、手戻りがないように可能な候補地をある程度はつきりさせてからのほうが良い。
- ・候補地をリストアップした上で、委員に現地を見てもらうようにする。
- ・候補地について事前に少し調査を実施してもらう必要がある。
- ・候補地について鳥類数の調査を事前に行い、代償的な措置の効果を確認すると思う。
- ・現地を確認する際には、オオタカを専門とする委員と植生を専門とする委員に来てほしい。
- ・オオタカは広い区域を行動範囲としていることや、確立されたミチゲーションの手法があるわけでもないので、科学的にミチゲーションを行うことは困難であると考えている。我々ができるのは、博覧会でオオタカ保護のためにどれだけ努力できるかチャレンジすることである。
現在の土地の状況に、餌場になりうる条件を付加するといったことができるところを探すといった方法はないのか。
- ・代償的な保全策は博覧会の主旨や我々の姿勢として必要なことである。
- ・現地の状況や実現可能性を調べて、早急に進めていかなければならない。
- ・現地の状況や実現可能性を調べてもらって、それをもとに検討する。

(4) 報告事項

- ・愛知県国際博覧会推進局計画課が海上地区愛知県出展施設関連調査計画について報告した。
- ・愛知県建設部公園緑地課が愛知青少年公園再整備関連調査計画等について報告した。
- ・愛知県建設部砂防課が吉田川及び屋戸川で行う通常砂防工事計画について報告した。

(5) その他

ア 長久手自然くらぶから、「県のホームページの第14回の議事概要は、まるで長久手自然くらぶが検討状況報告書の文面をきちんと理解せず、いいかげんな活動をしていると解釈される。これは長久手自然くらぶの活動に対する妨害であるので、議事概要を訂正すべきである。」との趣旨の要請があったことを事務局が説明した。

(意見交換)

- ・議事概要の中の「検討状況報告書の記載が簡潔すぎたため」という部分を「記載が営巣中心域で採取されたカラスの遺骸が青少年公園内で採取されたようにとれる不適切な表現になっている」と書いた方が良いのではないかと。議事概要の案のこの部分について、意見を言わなかった点は反省している。議事概要を訂正できるなら、訂正したほうが良い。
長久手自然くらぶの言うような妨害ではなく、文章上の表現の問題である。
 - ・14回の議事概要を訂正する方法と、今回の議事概要で訂正内容を示す方法とがあると思う。
 - ・今回は2人の委員が欠席なので、今日の検討会の議事概要にこのような意見があり異論がなかったこのことを記載し、長久手自然くらぶにこのことを説明したら理解してもらえないのではないかと。
 - ・議事概要の訂正については、次回、全委員がそろってから決めることとしたい。
- イ グループ海上の森探鳥会からの国際博会場関連オオタカ調査検討会の公開要請について、事務局が説明した。

(意見交換)

- ・オオタカの位置情報が頻繁に話題とされ、その度に傍聴者は頻繁に出入りをしなければならなくなるので、公開することは難しいと思う。
- ウ 次回の日程及び進行役は、今後調整することとなった。

第17回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成14年6月10日（月）午後5時から7時20分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3主な出席者

（委員）：伊藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、国際博推進局

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部（支部長、保護部長）

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・中谷局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、伊藤座長が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1オオタカ調査について

ア 小林委員から現地調査の結果、B、C、Dの中でD巢のみ順調に繁殖している様子が認められたことが報告された。

（意見交換）

- ・営巣が確認されなかった2巢について、営巣場所を替えた可能性はないのか。
- ・B巢は最近までその近くにいたようなので、営巣木を替えたとは考えにくい。C巢は野鳥の会愛知県支部の方が観察をしており、その報告を聞く限り他で営巣しているとは考えにくい。
- ・C巢を1月から観察しているが、1月、2月頃は順調に繁殖が進んでいたようだが、3月末から他の個体とのテリトリー争いが始まったようであり、その後、営巣の気配が感じられない。

イ 博覧会協会から、これまでに得られた平成14年度の調査結果について説明した。

野鳥の会愛知県支部からこれまでのC巢の観察結果について報告された。

（意見交換）

- ・B、C巢については今回営巣確認が出来なかったので、今後林内調査を行うとともに、定点調査をする意味があまりないので、逆に営巣していることを確認するほうがいいと思う。
- ・営巣の位置の移動による行動圏の変化と事業実施場所との関係を調べる観点から調査を行ってほしい。
- ・営巣中心域が事業実施区域に移動していないことを確かめるため、調査を行う必要がある。
- ・D巢の飛翔図についても昨年と違いが認められるのか。
- ・飛翔図では精度の上で限界があるが、D巢の飛翔パターンは昨年と大差ないようである。
- ・D巢の個体は昨年と同じなのか。
- ・眉斑の特徴から同じ個体と思われる。
- ・秒速6mはゴンドラとしては速いほうか。
- ・スキー場のゴンドラと同じ速さなので、一般的な速さだと思う。
- ・高さが25mから30m程度のようなが、オオタカへの影響はどうだろう。
- ・オオタカが良く使っている高さだと思う。
- ・前回の検討会は、ゴンドラは餌場や営巣中心域から離れているので決定的なダメージを与えないだろうという結果だったと思う。
- ・ゴンドラは森林部分では、林の上を通すのか、木を切って林の中を通すのか。
- ・完全に林の上を通す。

- ・ゴンドラの高さを上げると、支柱を大きなものにしなければならなくなり、林内の改変面積が大きくなる。
- ・高木層を切り、ゴンドラは林内を通すほうがいい。
- ・森林部分にかかる支柱の数を減らすには、ゴンドラはある程度高くせざるをえない。
- ・スキー場ではクマタカに配慮して、林を開いて間を通すようにしている例もある。
- ・木を切ることに問題が生じる可能性がある。
- ・林内は低木などにより大変混み合っており、ここではオオタカは林内を使わないと思われることから、ゴンドラが林内を通ることは問題ない。
- ・オオタカが林内を使うことについては、林層の構造によると思う。
- ・ここの林は密なので、林内を飛ぶのには向かないと思う。
- ・支柱を高くした場合の基礎部分の工事範囲はどのくらいか。
- ・5m程度の幅の鉄塔になる。
- ・オオタカ保護の見地からは、鉄塔は低くしたほうがいいという意見だが。
- ・木を切ることは避けたい。他の方面にも公言しているので、特に下層植生を切ることはしたくない。
- ・現在の知見では、ゴンドラの高さが何mだと安全という事は言えないので、オオタカ保護だけの立場から、森林の環境を変えてしまうのもいかなと思う。
- ・技術面や管理面を考慮して、ゴンドラと木との間隔を詰めるほうがいいということか。
- ・博覧会用のゴンドラは半年間の仮設なので、森林を伐開することはなるべく避けたい。
- ・できるだけ、梢に近づけて低くゴンドラを通せばいいと思う。
- ・設計ができれば、現場の写真もあわせて見せてもらえれば、よりはっきりとした見解に基づいた意見が言えると思う。

ウ 博覧会協会からオオタカに関する保全措置の検討状況について、4か所の候補地（エリア1からエリア4）を説明した。

林委員より、代償的な配慮の候補地選定基準及び林内整備の具体的な方法等について、現地確認状況も踏まえて、説明があった。

(意見交換)

- ・地図で確認する限り、昨年の採餌場所や餌運びのパターンに沿っているようである。
- ・エリア1はゴンドラを越える必要があるため、なるべく配慮する必要がある。
- ・エリア2やエリア3も実現への目処は立つと思われる。沢から尾根に繋がっており、立地条件はよい。
- ・エリア4も餌場として使われているが優先順位が低いとした、何か理由はあるのか。
- ・餌場としては使われているが、少し離れているのでこのようにした。
- ・エリア4での餌動物は主に何か。
- ・ヒヨドリクラスの鳥だと思う。
- ・ヒヨドリが好みそうな実のなる木が、エリア4の辺りの周辺には結構ある。
- ・土砂採取場での代償的な配慮を行えないのか。
- ・土砂採取業者は採掘の終わったところは、覆土や植栽を行い地権者に返しているが、今年4月に行ったばかりである。次回は2005年頃になりそうであり、代償的な配慮としては間に合わない。また、オオタカのための代償的な配慮を行っているということで、一般の人が土砂採取中の土地に立ち入り、事故が起こることを、業者の方は非常に心配していたので、ここで代償的な配慮を行うことを断念した。
- ・土砂採取場は時期的、技術的等様々な理由から、候補としない。
- ・エリア2、3の候補地のうち地権者の了解が得られているのはどのくらいあるのか。
- ・エリア2については、30%程度、エリア3については10~20%程度である。
- ・会場内での代償的な配慮の検討はどうなったのか。
- ・青少年公園内の林でオオタカの代償的な配慮を実施するためには、クリアすべき問題が多いので、やめたほうがいいと博覧会協会に助言した。

- ・のり面の緑化や屋上緑化などについて、計画が具体化していく中で検討していくこととしている。
- ・会場内のみでの代償的な配慮では限界があるので、会場外で代償的な配慮を行うこととした。会場内でも緑化等のさまざまな配慮をしていくが、会場内は代償的な配慮のメインには成り得ない。
- ・本館を取り壊すとドバトの営巣場所が失われ、オオタカの餌鳥類が減ることを心配している。
- ・ドバトは農作物などに悪影響を及ぼす恐れがある。
- ・ドバトの繁殖力は大きいので、ドバトについて特段対応する必要はないと思う。
- ・青少年公園内の食痕調査のデータでは、キジバトが圧倒的に多い他に、ツグミ等の鳥を食べているようであり、ドバトはそれほど食べているようではない。

エ 博覧会協会が作成中の環境影響評価書のオオタカに関する部分について、現在の状況を説明した。

(意見交換)

- ・代償的な配慮を行うことの理由が明確に示されているので、よいと思う。
- ・「代償的な」という言葉では、意味が狭いので、少し広い意味の「保全措置」という言葉を使ったほうがよいと思う。
- ・「代償的な」を削除して単に「配慮事項」としてはどうか。
- ・極端ないい方をすれば、「代償的な配慮」でなければ、実施しないのかということになる。
- ・現在のところ代償的な配慮は具体的には設計されていないので、「代償的な」はないほうがよい。
- ・「代償的な」という言葉は削除することとする。

(3) 報告事項

- ・博覧会協会が各種調査計画について報告した。
- ・国土交通省中部地方整備局が政府出展施設関連調査計画について報告した。

(4) その他

- ア 第14回国際博会場関連オオタカ調査検討会の議事概要の修正案について事務局から説明した。
- イ 長久手自然クラブからの今後の元青少年公園内での食痕調査の継続の申し入れについて、事務局から説明した。

(意見交換)

- ・工事中の安全が確保されるのなら、食痕調査を実施してよいと思う。
 - ・管理・運営上、危険だといったことについては当検討会の権限外である。
- ウ 次回の日程及び進行役は、今後調整することとなった。

第18回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成14年10月3日（木）午後6時から午後8時

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3出席者

- （委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林
（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
（財）2005年日本国際博覧会協会
（出展関係者）：名古屋市総務局国際博覧会推進室
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・中谷局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について）

- 平成14年の繁殖期のオオタカ調査結果や次期調査計画（案）について検討し、以下の結論を得た。
- ・博覧会協会が前回の検討会（6月10日）以降に実施した調査結果により、平成14年はB巣（海上地区外）及びC巣（海上地区の会場外）では、その周辺地域も含めて繁殖しなかったことを再確認したこと、及びD巣（元青少年公園外）では、2羽の幼鳥が順調に巣立ったが、営巣木であるアカマツは、既に枯損し、葉が無い状態になり、倒壊の恐れがあること等を報告した。また、博覧会協会が、平成15年の調査計画（案）について説明した。

（意見交換）

- ・Dの営巣木はどのくらいもちそうなのか。
- ・Dの営巣木は枯れている。このまま放置すれば、3年も立っていないだろう。木は既に枯れているが、樹脂等で固定するなど処置をすれば、10年から15年は立っているだろう。しかし、このような木にオオタカが巣をかけるかはわからない。
- ・葉はほとんど枯れて無くなっているが、今後もこの木にオオタカは営巣するのか。
- ・枯れている木にもオオタカが営巣することはある。ただ、葉がついていないと、ヒナに日光や雨が直接当たるなどして、辛そうにみえた。ただし、ほかに適当な営巣木がなければ、枯れている木でも使うかもしれない。
- ・現在の営巣木の周辺で営巣しそうなマツを探しておいて、その木に松枯れ予防の措置をしておく方法もある。
- ・D巣は何年くらい使われたのか。
- ・4年以上は使われていると思われる。
- ・枯れた営巣木を固定し、人工的に覆い等のシェルターを作るなどしてやれば、オオタカは営巣するのか。
- ・人工的にシェルターを作ったことはないのわからない。むしろ、周囲の枝振りの良い木を選定し、台座を設置するなど周囲の環境を整えていくほうがいいのかもわからない。
- ・D巣付近は、営巣に適した環境とオオタカが判断しているのだから、周辺の良さそうな木の松枯れを予防してはどうか。
- ・松枯れの予防には地権者の同意が必要となるが、営巣木の位置が知られてしまう可能性が高くなり困難だと思われる。
- ・会場周辺のアカマツ林を健全に保つ必要があるので、そういった意味でも地権者の同意を得て、実施する必要があるのではないか。
- ・オオタカは神経質なので、人為的なことをしないで自然に巣の近くの木に移るようにしたほうが良いと思う。

- ・現在の営巣木の周囲で営巣に適した木を探してみることや、現在の営巣木がどのくらいもちそうかを鑑定することから始めてみてはどうか。その結果を見て、松枯れ予防等の措置を実施するかどうか判断したほうがいい。
- ・周辺調査を進めたい。調査範囲は現在の巣の周辺のどれくらいの範囲が必要か。
- ・周辺調査の範囲は200～300mくらい見ておけばいい。
- ・博覧会終了後もD巣周辺で営巣が継続されることが重要なので、最大の努力をしてほしい。

(3) 議題2 (オオタカ保護)

ア オオタカに対する保全措置の検討状況について

博覧会協会が、D巣のオオタカの採餌環境に対する「代償的な配慮」として、地権者の協力のもと、元青少年公園外の営巣地周辺の3か所の森林で実施を計画している除・間伐や下刈りなどの施業の内容について説明した。

(意見交換)

- ・森林の密度調整はどのように行うのか。
- ・伐採時期は植物の成長に配慮して、11月半ばから12月半ばにと考えている。
- ・この施業の目的は、オオタカのハンティングエリアや餌鳥類の生息に適した環境の整備であるが、営巣環境の整備といった観点も加えることはできないか。
- ・隣接の他のつがいと関係があるので、営巣地を大きく移すのは難しいと思う。
- ・D巣は一連のオオタカの営巣地としてはかなり外れたところにあると思われるので、間に別の個体が入り込むなど、何らかの変化が起こる可能性がある。
- ・施業を行う場所がオオタカの営巣地となりうる可能性はあるのか。
- ・オオタカの営巣地にすることは、野生動物相手なので実際は難しいと思う。
- ・代償的な配慮だけれど、施業を行うことで得られるデータを検討して、それをまたオオタカの営巣環境の確保に結びつけるという流れができれば、非常に意味があると思う。また、こういった取り組みを公表して欲しい。
- ・モニタリング調査として行う鳥類生息調査は、冬期も行うのか。
- ・冬期も鳥類生息調査は実施する。継続して調査を行い、どう変化するかを調べる。
- ・現在までの鳥類生息調査の結果ではキジバトがあまり確認されていないのはどうしてか。
- ・鬱閉した森林はキジバトの生息地としては不向きだからかもしれない。林がもう少し明るくなれば、キジバトは増えるかもしれない。
- ・調査結果を施業に反映させやすくするために、鳥類生息調査のデータについて、確認した鳥類種の位置が判るように地図上に示してほしい。

イ 博覧会の工事工程等について

- ・博覧会協会が造成計画や会場施設等の整備計画、工事工程等について説明した。
- ・愛知県建設部が海上地区の愛知県出展施設計画や青少年公園地区の森林体感ゾーン整備計画について説明した。
- ・名古屋市総務局国際博覧会推進室が名古屋市館の基本計画の中間段階での考え方について報告した。
- ・博覧会協会が民間パビリオンについて、2パビリオンの概要を説明した。

(意見交換)

- ・オオタカ保護方策中間報告を守って設計作業等を進めているようである。
- ・名古屋市館の高さはどのくらいか。
- ・40mくらいである。
- ・こちらの民間の出展施設はどのくらいの高さか。
- ・40mくらいで、現在ある給水塔より少し低いくらいになる。
- ・鳥類が衝突しやすい建物は、「ガラスで覆われており、向こうが見渡せたり、外の景色をきれいに映しこむようなもの」、「林の中や林縁近くに立地している建物や電線など」である。
- ・オオタカの保護について、基本的な事項は出展関係者にお伝えいただいているので、引き続き、計画の進捗に

応じ意見を述べていきたい。

- ・名古屋市館の外壁を流れる水は、静かに流れるとガラスと同じように見えるかもしれない。
- ・出展関係者を対象に、オオタカについての注意事項を説明する機会を設けて、設計を進めていただけると、さらに良いものができあがるのではないかと。
- ・配慮事項については、オオタカ保護方策中間報告で示しているため、建築等の設計にあたっては、それを徹底していただくようお願いしている。
- ・今日、戴いた意見も含め、出展者関係者にオオタカについての配慮事項について再度要請したいと考えている。
- ・これから計画や工事が始まる中で、問題が発生するおそれもあるので、熟度に対応して意見をしていきたい。工事工程や今の段階の事業計画について了承する。

(4) その他

- ・次回は遠藤委員が進行役となった。日程は今後調整することとなった。

第19回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成15年7月4日（金）午後5時30分から午後8時30分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3出席者

（委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林

（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、

（財）2005年日本国際博覧会協会

（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・長崎次長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、遠藤委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について）

小林委員から現地調査の結果、D、E巣（新巣）で幼鳥が育っていることが報告された。

博覧会協会から、これまでの平成15年の繁殖期のオオタカ調査の進捗状況や新規営巣地の調査計画（案）について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣（会場外）は3羽、E巣（新巣：会場外）は2羽の幼鳥が育っていることを確認。
- ・B巣（海上の森外）、C巣（会場外）は繁殖に使われていないことを確認。
- ・新規営巣地の博覧会協会の調査計画（案）について原案どおり了承。
- ・これまでの調査の結果、オオタカとは共存できているので、現状の工事の継続を了承。

（意見交換）

- ・BとCの巣は今年営巣してないように聞いているが、去年も営巣しなかったか。
- ・B巣、C巣については、昨年度はどちらも繁殖に至っていない。B巣については、営巣の確認はしたが繁殖には至らなかった。
- ・現在、B、C巣に限っての特化した調査定点は置いてないので、現段階、繁殖状況調査で得られる情報からは、原因は不明である。
- ・E巣という場所をなぜ、選んで営巣をしたのか。ここで新たな営巣が始まったということは、どういうふうに解釈したらいいのか。この程度の人工物があるところではオオタカというのは一般的に平気で営巣するものなのか。
- ・オオタカは、民家に近いところでの営巣も確認されており、固定した条件で考える必要はないと思う。巣をつくる可能性はどこにもあり、結果的にE巣ができたわけで、特別な理由はないのではないか。
- ・現在D巣の方は3羽の雛が順調に育っている。E巣の方が3羽の雛が2羽になった。餌の運びぐあいは何か変化はあるか。E巣の方の雄というのは、餌の採り方がへただということか。
- ・今回は、餌自体が不足しているのか、雄のハンティング能力が悪いのかわからない。
- ・繁殖状況はもともとCはよくなかった。現在、Eでは2羽順調に育っている。生息地としては、Cよりも何らかの理由でEの方がよくて、Cの個体がEの方に来たのか、あるいは新たな別の個体が来たのかはわからないが、Eは意外といい場所かもしれない。
- ・比較的近いところで複数のペアが繁殖する場合に、いずれか一方は他方に比べて必ず条件が悪い。そのことによって地域における個体群を維持しようとする。これは野生動物の生態を見ていると、重要なデータと思う。
- ・これまでの結果を見て、中間的な段階で、どんなふうにも評価すればいいか。新しいE巣が見つかって、われわ

れ委員としては、個々に現在行われている工事が新しい巣に与える影響というのはあまりなく、現状ベースの工事については継続しても問題ないのではないかということを行ったわけだが、4月から6月までの結果を踏まえて、そういう判断をそのままこの委員会として持っているかどうか。

- ・今回の結果を見て、それぞれ3羽、2羽という形で順調に繁殖が推移しており、現段階での工事は特に大きな影響は与えておらず、継続しても差し支えないということは、この結果からも支持されていると思う。
- ・E巣とD巣の関係で、餌場になっている地域、テリトリーがはっきり分かれているし、なぜここに営巣したのかはわからないが、生息環境としては、工事が大きな影響を与えるというほどの障害は見られない。したがって、これまでの判断どおりでいいと思う。
- ・かなりデータを集めてきているので、ひとつひとつの巣がどうだということではなくて、面的な評価を下して、一定の広がりの中でオオタカがどういうふうに生息環境を保全されているか、全体として考えていく必要があると思う。
- ・D巣の飛翔図を見ると、昨年とは変化が見られるので、影響はあるのだろう。ただ、3羽順調に雛が育っているので、「影響がないとは言えないが、共存はできている。」という言い方かと思う。
- ・E巣については、今年新しく作られたのは間違いないと思うが、工事が進みながらの状態で営巣しに来たわけなので、Eについても今のところは共存ができていると言って差し支えないと思う。

(3) 議題2 (オオタカ保護について)

ア D巣の採餌環境に対する「代償的な配慮」として、博覧会協会が3箇所を実施した森林施業の内容について報告し、継続調査計画を了承。

(意見交換)

- ・森林施業について、伐採面積や面積比とかという形で説明があったが林縁部など、もう少し具体的な細かい施業をして欲しいと思うので、その点を今後やる時にご願いをしておきたい。
- ・今回は、第一段階終了というふうに見て欲しい。林縁部に関しては今後調整を図っていかなければならないと考えている。

イ 県道広久手八草線と市道について、工事工程、配慮事項等について説明し、配慮事項について検討を継続することとなった。

(意見交換)

- ・われわれはオオタカ調査検討会であり、オオタカの生息に関してこの道路は影響があるのかないのか、それをどのように配慮すべきなのかということを議論しなければいけないと思う。
- ・この問題は、工法上の問題とか出されたが、こういう計画でやったらこういう問題が出て、その問題を解決するにはこういうふうなやり方が考えられるというようなところまで具体的に示してもらって、後日、改めてその検討をすることとしたい。

ウ 会場間ゴンドラ建設工事計画について、博覧会協会から説明があり、一部の支柱の建設時期を繁殖期を外すなどオオタカへの配慮が認められ、工事着工への準備を進めることを了承。

(意見交換)

- ・オオタカの調査は、猛禽類保護の進め方によれば、2営巣期の調査が望ましいということになっているが、なぜ2営巣期かということ、繁殖が失敗した場合の保険の意味で2営巣期となっており、1営巣期ちゃんと調査をして、十分評価するだけのデータがあれば、それに基づいて評価しようということ結論してもいいと思う。ただ、今の段階で1営巣期でいいとは言えないと思う。
- ・この万博会場周辺のオオタカについては、すでに4年間調査を重ねてきており、周辺状況は初めてわれわれが知るわけではない。そこにE巣という新しい営巣が今年初めて確認されたのであり、1営巣期のみというよりは今までの蓄積されたデータなり知識なり判断を援用し得る知見がある上でどうするかという判断だと思う。スケジュールでいくと工事は始まっていくが、一部の支柱に関する工事は、営巣期を避けている。したがって、2営巣期目にあたる期間についても影響があると思われる期間の工事は控えるなど配慮はされており、このス

ケジュールでやってノーと言うほどのバリアはないと思う。

- ・一部の支柱はヘリコプターを使って工事をやるという話だが、雛への影響というのは、非繁殖期であれば影響はないか。
- ・非繁殖期であれば、それほど営巣地に執着してないし、巣に雛がいるわけではないから、短期間でやれば影響はあまりないのではないかと思う。
- ・2営巣期やることを原則とするというマニュアルは、同時多発的に発生する営巣に対して広域で調査するというのは想定してない。ここはもうすでに4年調査をやっている。そういう中で起こってきた新しい巣の移動であり、今後も起こるかもしれない。それを一つ一つ全部2営巣期調査をするのではなくて、全体的な調査を行ってこの地域で十分オオタカの巣全部に2営巣期調査が必要ではないと思う。
- ・少なくとも2005年の営巣期まで調査をするはずであり1営巣期、2営巣期ではなくて、これから3営巣期までは調査をしながら、各営巣期それぞれ終わった段階できちんと評価をしていく。通常のオオタカ調査のマニュアルでいっているのは、事業の着手前に2営巣期やるか1営巣期やるかという話であって、ここはもう事業は着手している状態で同時並行でやるわけだから、事業をやりながらオオタカの調査もやって、各営巣期で評価をして、指摘すべきことは指摘をするということではないかと思う。
- ・「検討会としては、すでに事業着手している事例であることと、広域的な調査をすでに何年もやってきてデータの蓄積もあることから、1営巣期きちんと調査をして、それを評価していく」基本的な考えはそれでよいのではないか。
- ・1営巣期、1営巣期ちゃんと評価していくということである。
- ・このゴンドラの計画が最初に出てきたときに、できるだけ高さを低くし、できたら林の中に埋没するぐらいにしてほしいという提案をして、かなり変更してもらった。そのことが今回の配慮事項の中で生きている。これはオオタカに配慮した結果が生きてきているということで、これは評価していいと思う。

エ 中日新聞プロデュース共同館パビリオン計画について了承。

(意見交換)

- ・今まで幾つかのパビリオンに意見を申し上げてきたことが十分配慮されているのではないか。
- ・今回は民間パビリオンも出そろったので、模型を作って、そこに現計画をベースにパビリオン等を配置し、それによって検討をいただく準備を進めている。

(4) 報告事項

- ・博覧会協会から、地質調査ボーリング計画について報告した。
- ・国際博推進局から長久手地区県パビリオン計画の変更について報告した。

(5) その他

- ・検討会あてに提出された要望書については、事務局において回答文案を作成し、各委員に諮ることを確認。
- ・今回は千羽委員が進行役となった。

第20回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成15年8月27日(水)午後3時から午後6時10分

2場所 (財)2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3出席者

(委員): 伊藤、遠藤、小林、千羽、林

(幹事): 愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、

(財)2005年日本国際博覧会協会

(オブザーバー): 日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・山中局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、千羽委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1(オオタカ調査について)

博覧会協会から、平成15年の繁殖期のオオタカ調査結果や平成15年のオオタカ調査の進捗状況について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣(会場外)は3羽、E巣(会場外)は2羽の幼鳥が育ったことを確認。
- ・7月下旬に会場周辺の離れた地域で、新たなオオタカの巣(F巣)が発見され、2羽(以上)の幼鳥が育ったことを確認。
- ・B巣(海上の森外)、C巣(会場外)は繁殖に使われていないことを再確認。

(意見交換)

- ・E、Fは巣の厚さ等現地の状況から、今年の造巣であろうと推測される。
- ・今年になってE、Fと新しく営巣され、巣間の距離が縮まって生息繁殖つがい密度が高くなってきたように思えるデータである。
- ・広い地域で考えると、名古屋市東部の発展の影響で営巣地選択の位置が動いている段階にあるのかもしれない。
- ・行動圏の重なりが見られるが、ここの特性なのか、あるいは密度が高いためにそうなっているのだろうか。
- ・長く見ていくと、D、E、Fの三つの巣が二つになる過程かもしれない。ずっと続く形ではないと思う。
- ・今年の営巣の結果、幼鳥の数を含めるとオオタカの数は一挙に倍増したが、来年以降はどうなるのだろうか。どこに住むのだろうか。
- ・巣立った幼鳥は独立分散し、ここに居つくわけではないので、これ以上密度は増えないだろう。
- ・関東地方では、オオタカの幼鳥の分散範囲は最も遠いもので600kmぐらい、大体250km圏内に分散する。この地域にあてはめると関西や中部の範囲に広がっていき、せまい地域の中でどんどん増えていくわけではないと思う。

(3)議題2(オオタカ保護について)

ア 平成15年の繁殖期のオオタカ調査結果から、D及びE巣の営巣中心域は会場間ゴンドラ建設工事による直接改変域から外れており、一部支柱の建設時期をはずすなどの配慮により、会場間ゴンドラ建設工事が承認された。博覧会協会が、会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響評価追跡調査(予測・評価)報告書(案)及び平成14年度環境影響評価追跡調査(モニタリング調査)報告書(案)のオオタカに関する記述について説明し、若干の文言修正の助言を得て承認された。

(意見交換)

- ・会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響評価追跡報告書（案）について、D、E 巣とも営巣木及び営巣中心域の直接改変は回避されており、内容としては良いと思うが、文言については整理、訂正して欲しい。
- ・ゴンドラの搬器の色彩については、白色系であることに特に違和感があるものではない。
- ・色彩については、背景にとけ込まないこと、反射をしないことなどを配慮し、景観など他の要因との調和をとれば良いと思う。
- ・モニタリング調査については、博覧会事業の工事着手が平成14年9月であり、その年の繁殖時期が終了してしまっているので、平成14年度の調査結果は工事着手前のデータとなるものである。
- ・モニタリング調査は、これから続いていくものであり、むしろ次年度から細かく比較していくと良いと思う。
- ・モニタリング報告書（案）の中に、営巣木と営巣地の記述の混乱が見られるので、統一がとれるようにすると良い。

イ 愛知県建設部が、県道広久手八草線の工事工程、配慮事項等について説明し、オオタカに対する配慮事項が認められ承認された。

(意見交換)

- ・前回からの継続検討の中で、道路の建設に細心の配慮がなされ、総体として影響は少ないという判断になったと思う。
- ・配慮事項のバックグラウンドデータについては、揃える必要がある。

(4) 報告事項

- ・博覧会協会が、会場のパビリオン等の配置について模型を使って説明。
- ・愛知県建設部が、瀬戸会場の里山遊歩ゾーンの整備工事計画について説明。

(5) その他

- ・検討会あてに提出された要望書については、今検討会で出された各委員の意見を事務局で取りまとめ回答文案を作成し、各委員に諮ることとなった。
- ・次回は小林委員が進行役となった。

第21回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成16年6月2日（水）午後5時から午後7時5分

2場所 （財）2005年日本国際博覧会協会名古屋事務所7階会議室

3出席者

- （委員）：伊藤、小林、千羽
（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
（財）2005年日本国際博覧会協会
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・山中局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、小林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について）

博覧会協会から、平成16年の繁殖期のオオタカ調査結果や平成16年のオオタカ調査の進捗状況について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣（会場外）、E巣（会場外）、F巣（会場外）は順調に繁殖している。
- ・F巣については、営巣林の中で営巣木が数十メートル移動している。
- ・B巣（海上の森外）、C巣（会場外）は繁殖に使われていない可能性が高い。
- ・今後、博覧会協会によって実施する定点調査、踏査調査等により、各巣の繁殖状況を確認する。

（意見交換）

- ・オオタカの場合、巣の位置を変えることは珍しくない。F巣の場合、何らかの理由があって、同じつがいが移動したのではないか。
- ・森林性のオオタカと、人家近くで営巣するオオタカの動き方には違いがある。餌の影響でであろうが、人に近づいてくるような動きをすることもある。
- ・D巣の営巣木は、マツ枯れで崩落の心配がある。営巣木の近くの営巣に適している木に手を入れて、営巣木の移動を誘導する配慮を考える必要はないだろうか。
- ・自然のままの生育環境でも、営巣木が枯れてくれば新しい営巣木に移るであろうから人為的な配慮まで行う必要はないのではないか。自然の状況の中でも、繁殖に失敗することは間々あることである。
- ・万博関連の事業が、オオタカに対してどう影響したかということを判断する方策としては、生息つがい数の変化や巣立ち個体数に非常に大きな変化が出たかどうかである。これまでのところこれらに大きな変化がないので、心配ないのではないか。
- ・今後、飛翔図を作成する場合、可能な範囲で、営巣つがいごとで区別した飛翔図になるよう検討して欲しい。

（3）議題2（オオタカ保護について）

ア D巣のオオタカ採餌環境に対する代償的配慮として、博覧会協会が3箇所で行った森林施業の内容、及び調査結果について報告し、調査結果の取りまとめ方について助言を得た。

（意見交換）

- ・鳥類生息調査結果については、確認羽数を調査回数で割って、調査当たりの平均確認個体数とした方が調査結果のまとめ方として適切であると思う。

イ 博覧会協会が、催事・照明に伴う環境影響評価追跡調査（予測・評価）報告書（案）及び平成15年度環境影響評価追跡調査（モニタリング調査）報告書（案）のオオタカに関する部分について説明し、若干の図や字句の修正の助言を得て承認された。

（意見交換）

- ・ 営巣木までの距離や尾根の存在など総合的に考えると、オオタカの営巣に致命的に心配するほどのことはないのではないか。
- ・ はっきりしたデータは持ち合わせていないが、緑地帯にはかなり音を減らす効果がある。この場合も営巣木までの間にはかなりの植生があるので大丈夫ではないかと思う。
- ・ 瞬間的な光や音に対しては十分注意して欲しい。
- ・ これまでの工事中の騒音が、営巣木の場所でどれくらいになっているか調査をしていないか。
- ・ 工事騒音が、D巢の地点でどれくらいの騒音になるか、これまでに2回調査を試みたが、当日の天候が悪く成功していない。
- ・ 周辺の道路交通騒音の現地調査結果では、夜間でも70デシベルくらいあり、それと比べても催事の騒音レベルはそんなに大きくないとも思う。
- ・ 営巣地Fが道からかなり近いので、Fの地点での騒音を調査して、この程度の騒音でも営巣し巣立ちしたというデータのひとつとしてはどうか。
- ・ 報告書（案）にある、催事実施時の騒音予測図は等価騒音レベルなので、実際には地形条件や植生の影響により抑えられるであろうけれど、安全側にたって計算上の数値で作成してある。
- ・ 騒音予測図は、縮尺を小さくするなどして、オオタカへの影響を検討しやすいように工夫して欲しい。

（4）報告事項

- ・ 愛知県県民生活部が陶磁資料館接続道路整備事業について説明。
- ・ 愛知県農林水産部が、里山学びと交流の森づくりの取り組みについて説明。

（5）その他

- ・ 次回は伊藤座長が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

第22回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成16年11月2日(火)午後4時30分から午後6時40分

2場所 名古屋ダイヤビルディング2号館6階第8会議室

3出席者

- (委員)：伊藤、小林、千羽、林
(幹事)：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
(財)2005年日本国際博覧会協会
(オブザーバー)：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・山中局長、椋本部長及び伊藤座長のあいさつの後、伊藤座長が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1(オオタカ調査について)

博覧会協会から、平成16年の繁殖状況や平成16年のオオタカ調査の進捗状況について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣(会場外)で2羽、E巣(会場外)で3羽、F巣(会場外)で1羽、3箇所合計6羽の幼鳥が無事育つたことを確認。
- ・B巣(海上の森外)、C巣(会場外)では、その周辺地域を含め繁殖に使われていないことを確認。
- ・いずれの巣についても昨年と同じ状況を維持している。

(意見交換)

- ・長久手会場内で、平日の10時頃に餌運びが確認されている。工事の最中に餌を運んで飛んでいたのか。
- ・工事中に、特に時間にかかわらず、会場の中から低い高度で出現して餌を持って営巣地方向に運んだという例が確認されている。
- ・会場の工事の中で餌を採って運ぶというのは、おもしろい結果である。
- ・今年の1～3月に、森林体感ゾーンの森林施業域でもオオタカが飛んでいるのを確認している。施業をしたことによって、オオタカを見る機会が増えた。
- ・営巣地周辺の食痕の調査内容には、林縁性や草原性の鳥が見られる。検体数が少ないのでこれからの検討だとは思いますが、以前はドバトが多かったが、森林施業の効果が餌の面から出ると良いと思う。

(3)議題2(オオタカ保護について)

各営巣地の営巣木の状況について博覧会協会が説明し、検討した結果、D巣の営巣木は枯死しており、来年の繁殖期には使えない可能性が高いが、博覧会事業に関する工事とは関係なく自然に枯れて使われなくなるものであり、木の補強等の人為的な対策は必要なく、D巣以外の営巣木についても人為的な対策が必要ないという結論を得た。

(意見交換)

- ・D巣の営巣木は枯死しているが、枯れ木の状態のまま何年かもたせることは技術的に可能である。現実に使っている木を人為的にもたせるといった保護策もありうると思う。
- ・博覧会がなければ、この委員会がなければこれだけのデータは集まらなかった。従来、オオタカに関して言われてきた常識が破られているケースが結構ある。
- ・人為的な対策を行うには、地権者の合意が必要となる。この場合、営巣地情報が出てしまうというリスクがある。
- ・D巣では来年営巣しないかもしれないが、万博事業に直接関わるものではないということを考えると、このまま

何もせずに推移を見守るのがいいのではないか。オオタカが巣を変えるのは自然上で通常に起こることである。ただし、巣を変えても万博の影響ではないという面をしっかりと認識する必要がある。

- ・この地域のオオタカの幼鳥の巣立ち数は安定していると思う。この地域の巣立ち数が変わっていないということは、周辺環境が落ち着いていると評価できるので、人為的な対策をせずこのまま見守ったほうがいだろう。
- ・他の場所で巣を直したり巣台を設置したりした例はあるが、結果として営巣に使われない場合もある。
- ・オオタカの営巣行為というのは、随分と都市化されているのではないか。
- ・D巣以外の営巣木について、EとFは差し迫った状況にはないし、BとCは近年営巣に使われていないので、このまま自然に推移を見ればよいと思う。
- ・D巣については来年営巣しない可能性があるが、それは万博の影響で営巣しなくなったのではなく、予測範囲内のことであり、万博とオオタカの共存については十分検討してきたことを発表する必要がある。
- ・枯れ木に何回も営巣するというのは初めての知見であり、周りの営巣環境の保全に関しては成功してきたと言える。それが調査で確認されたということであると思う。

(4) その他

- ・次回は林委員が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

第23回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成17年6月29日（水）午後2時から午後4時5分

2場所 名古屋ダイヤビルディング2号館6階第8会議室

3出席者

- （委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林
（幹事）：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
（財）2005年日本国際博覧会協会
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・山中局長、理事務次長及び伊藤座長のあいさつの後、林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について）

小林委員から現地調査の結果、D巣で幼鳥が育っていることが報告された。
博覧会協会から、平成17年の繁殖期のオオタカ調査結果や平成17年のオオタカ調査の進捗状況について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣（会場外）で1羽の幼鳥が育っていることを確認。
- ・F巣（会場外）は昨年の場所から巣を移動し繁殖活動にあったが、途中で中止されたことを確認。
- ・その他の既知の巣は繁殖に使われていない可能性が高いが、新たな場所で繁殖している可能性もあるが、営巣期のため詳細調査を避けるよう判断した。
- ・現段階で確認している巣における雛数は昨年と比べて減少しているが、雛の数は過去にも変動しており、原因は特定できない。
- ・長久手会場内における食痕調査では、南東側の森林帯を中心に食痕が確認されていることを確認。

（意見交換）

- ・既知の巣の場所以外に飛翔が集中して密度の濃い場所が見られるが、営巣している可能性があるのではないかと。
- ・調査を続ける中で営巣の可能性を感じてはいるが、今のところ確認できていない。
- ・D巣については幼鳥が2羽から1羽に減っており、何らかの原因があった可能性があるが今の所特定できない。
- ・F巣については途中で中止しているが、万博に関連した影響があるとは思えない場所であり、なぜこのような状況になったのか理由がわからない。
- ・この地域周辺は飛翔図を見ると非常に密度が濃く、各営巣地間の干渉もあるだろう。
- ・過去にも雛の数は変動しており、もう少し広域及び長期的な視点で考える必要があると思う。
- ・食痕調査の結果などから、長久手会場では工事中にもかかわらず従来とほとんど変わらない頻度で利用されていたと感じた。

（3）議題2（オオタカ保護について）

ア D巣のオオタカ採餌環境に対する代償的配慮として、博覧会協会が3箇所で開催した森林施業の内容、及び調査結果について報告し、調査結果の整理方法について助言を得た。

（意見交換）

- ・鳥類の増減を判定するには、定量的と定性的な見方がある。森林施業のプラス効果を見るには定性的な見方で種類数に着目するのが良いと思う。

- ・調査結果の整理の方法を工夫して、施業前後の変化がわかりやすいようにした方が議論が深まると思う。

イ 博覧会協会が、会期終了後の工事に伴う環境影響評価追跡調査（予測・評価）報告書（案）及び平成16年度環境影響評価追跡調査（モニタリング調査）報告書（案）のオオタカに関する部分について説明し、若干の図や字句の修正の助言を得て承認された。

（意見交換）

- ・モニタリング調査報告書について、説明内容と飛翔図の範囲が一致するように工夫すると良い。
- ・今後のモニタリング調査の調査期間について、調査項目によっては必要なくなるものもでてくるだろうが、できれば撤去工事終了後の1繁殖期分調査を継続することを要望したい。
- ・博覧会協会がいつまで存続するかと言う問題もあるが、ご意見を十分踏まえて県と相談して対応を考えたい。

（4）その他

- ・今回は遠藤委員が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

第24回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成17年12月8日(木)午後4時から午後6時5分

2場所 名古屋ダイヤビルディング2号館4階第7会議室

3出席者

- (委員)：伊藤、遠藤、小林、千羽、林
(幹事)：愛知県国際博推進局、環境部、農林水産部、建設部、
(財)2005年日本国際博覧会協会
(オブザーバー)：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・山中局長、総務次長及び伊藤座長のあいさつの後、遠藤委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1(オオタカ調査について)

博覧会協会から、平成17年のオオタカ繁殖調査結果(食痕等調査結果を含む)について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣、F巣の2箇所繁殖に入り、D巣で1羽の幼鳥が巣立ち、F巣は繁殖の途中で失敗したことを確認した。
- ・その他の巣は周辺地域を含め繁殖に使われていないことを確認した。
- ・今年の繁殖結果の評価については、自然界の変動の範囲内で万博の影響はないという意見が大勢を占めた。しかし、一部、原因及び結果共に特定はできないものの、万博の影響が全くなかったとは言い切れないのではないかという意見もあった。
- ・長久手会場は会期中、森林体感ゾーンを中心に、オオタカの餌場として利用されたことを確認した。

(意見交換)

- ・長久手会場の森林体感ゾーンなどで会期中、食痕が見つかっており、オオタカの餌場として機能していたのではないか。
- ・今年の繁殖状況は平成14年度に似ており、この地域のオオタカの繁殖状況は目立った変化はないと思う。これまでと同じようなパターンで推移しており、何か変わったと言うほどの証拠は今のところないと思う。
- ・今年は巣立ち雛数が少ないが、平成11年、14年も少なかった。間が2年づつという見方をすれば、自然界の1つのパターンとして違和感がないのではないか。
- ・周辺環境を大きく変えたのは平成15年から16年ぐらいにかけてなので、偶発的なことがあって今年は1羽巣立ったのではないか。この地域のオオタカの個体群は分布域のへりの方であって、もともと変動しやすいのではないか。
- ・この地域は飛翔図を見ると非常にオオタカの密度が濃い。万博が開かれていながらこれだけの飛翔の密度があることから、万博が影響を与えたとは思えない。過去の経緯から3から5年ぐらいの間隔で営巣場所を移動することが考えられる。大きな1つの系として見たならば、来年あたりから回復に向かうのではないか。
- ・隣接地で大きな催し物があり、全く影響がなかったとは言い切れないのではないか。ただし、何が問題なのかという特定は非常に難しいと思う。

(3)議題2(オオタカ保護について)

オオタカ採餌環境に対する代償的な配慮として、会場周辺で博覧会協会が実施している森林施業エリアの鳥類センサス結果について、前回の議論を踏まえ、調査結果を細かく整理・解析した報告が博覧会協会からあり、検討した。

実施した施業の効果が現れるには時間がかかることから、引き続き調査を続けつつ、解析方法についてさらに検討し、評価することとなった。

(意見交換)

- ・施業の効果を評価するには、なかなか難しいことだが調査方法を一定にし、データをとる条件を均質化する必要がある。
- ・施業の効果が現れるには、まず植物が反応して環境に馴染むため最低2シーズンは必要で、さらに鳥類に影響が出るには3年はかかるだろう。
- ・3年目にあたる今年の冬の調査がまだ実施されておらず、その結果を待って検討をしたほうが良いのではないか。

(4) 報告事項

- ・平成18年も調査を実施し、検討会を存続させることを確認した。

(5) その他

- ・次回は千羽委員が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

第25回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成18年7月24日（月）午後3時から午後4時55分

2場所 名古屋ダイヤビルディング2号館4階第8会議室

3出席者

- （委員）：伊藤、遠藤、小林、千羽、林
（幹事）：愛知県環境部、農林水産部、建設部、
（財）2005年日本国際博覧会協会
（オブザーバー）：日本野鳥の会愛知県支部

4会議録（要旨）

（1）開会（あいさつ、本日の進行について）

- ・岩渕技監、黒瀬環境管理室長及び伊藤座長のあいさつの後、千羽委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

（2）議題1（オオタカ調査について）

小林委員から現地調査の結果、D巣及びF巣で幼鳥が育っていることが報告された。

博覧会協会から、平成18年のオオタカ繁殖調査結果について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣（会場外）及びF巣（会場外）の2箇所で営巣木を移動して繁殖に入り、D巣で1羽、F巣は2羽の幼鳥が育ち、両巣とも雛は巣立っていることを確認した。
- ・D巣については、営巣木が東へ1km以上移動している。昨年まで使われていた営巣木は7月の調査時点で、根元から折れていることが確認された。
- ・F巣については、3年前と2年前に繁殖した中間にあたる場所に営巣木が移動している。
- ・D巣とF巣では、繁殖ステージに約1ヶ月の差があり、D巣が遅れている。
- ・その他の巣は周辺地域を含め繁殖に使われていないことを確認した。
- ・現在の繁殖状況は昨年と比べると、営巣箇所、雛数ともに増加している。
- ・長久手会場の食痕は、公園内の開けた場所から森林体感ゾーンまで広く確認された。

（意見交換）

- ・海上の森でも飛翔が見られるが、繁殖している可能性があるのか、ただ侵入個体や単独個体が飛び回っているだけなのか。
- ・2月以降、散発的に成鳥の出現があり、その後周辺を調査したが繁殖の兆候は見あたらなかったもので、今年は海上の森でのオオタカの繁殖は、可能性がないと判断している。

（3）議題2（オオタカ保護について）

オオタカの採餌環境に対する代償的な配慮として、会場周辺で博覧会協会が実施している森林施業の内容、定点調査結果、食痕調査結果、鳥類センサス結果について博覧会協会から報告があり、その効果について検討した。

- ・森林施業の実施効果について様々な分析を試みたが、その明確な証明までには至っていない。
- ・結果として、移動したDの新しい巣が森林施業エリアの近くに営巣したことから、何らかの効果があつたと考えられる。

（意見交換）

- ・定点調査で、施業エリア内の狩り行動を目撃するのは、ピンポイントなので無理だろう。
- ・森林施業エリアが餌を生産する場として機能し始めているのではないかという感じもする。
- ・森林施業の内容は、植生の状況を改善する、あるいはそのために必要な照度の改善をするというものである。

- ・施業したことによって鳥を見やすくなったこと、鳥が侵入し易くなったこと、開けたため逆に鳥が来なくなったことなど様々な要因が関係するので、鳥類センサスの結果は評価が難しい。
- ・定点調査で細かい狩りを把握することは不可能であり、定点調査結果から効果を評価するのは難しい。
- ・森林施業によって、物理的に空間ができたことは事実であり、オオタカが餌を採りやすい環境を造ったということとは評価できる。
- ・結果的にDの巣が今回、森林施業エリアの近くに移動したことから、何か引きつける効果があったという気はする。
- ・森林施業の目的の中に営巣地、営巣木の整備という効果は含まれていないが、実際に現場で施業を指導した立場として、営巣木のことを意識したことは事実である。
- ・猿投グリーンロードの南側で道路工事が始まっているようだが、工事スケジュール等を説明して欲しい。
- ・県道広久手八草線の工事で、猿投グリーンロードより北の部分については博覧会までに完成しており、南の部分については今後数年かけて南の方から工事を行う予定である。
- ・万博の成果を継承していくという意味で、季節に配慮するなどこれまでこの検討会で指示のあった内容に沿って、オオタカの営巣に配慮した工事をお願いしたい。

(4) 報告事項

- ・「博覧会におけるオオタカへの配慮事項報告書（仮称）」の作成について、博覧会協会から提案があり、各委員から賛意を得たので、今後委員の意見を聞きながら作業を進めることとなった。

(意見交換)

- ・今後役に立つように、今回のオオタカへの配慮について全体的にまとめてみたいと考えている。
- ・国際的な事業の中でオオタカを守るための取り組みについて、ぜひ記録に残して欲しい。世界に発信するという思いを込めて作って欲しい。

(5) その他

- ・次回は小林委員が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

第26回国際博会場関連オオタカ調査検討会

1日時 平成18年11月6日(月) 午後3時から午後4時55分

2場所 名古屋ダイヤモンドビルディング2号館 2階 第15会議室

3出席者

- (委員) : 伊藤、遠藤、小林、千羽、林
(幹事) : 愛知県環境部、農林水産部、建設部、
(財)2005年日本国際博覧会協会
(オブザーバー) : 日本野鳥の会愛知県支部

4会議録(要旨)

(1)開会(あいさつ、本日の進行について)

- ・環境部西川次長、博覧会協会石原環境管理室長及び伊藤座長のあいさつの後、小林委員が本日の進行役を務め、議事が進められた。

(2)議題1(オオタカ調査について)

博覧会協会から、平成18年のオオタカ繁殖調査結果(食痕調査結果を含む)について説明があり、検討し以下の結論を得た。

- ・D巣(会場外)及びF巣(会場外)の2箇所で営巣木を移動して繁殖に入り、D巣で1羽、F巣は2羽の幼鳥が育ったことを確認した。
- ・D巣については、営巣木が東へ1km以上移動した。昨年まで6年以上連続で使われていた営巣木は7月の調査時点で、根元から折れていることが確認された。
- ・F巣については、3年前と2年前に繁殖した中間にあたる場所に営巣木が移動した。
- ・D巣とF巣では、繁殖ステージに約1ヶ月の差があり、D巣で遅れていた。
- ・その他の巣は周辺地域を含め繁殖に使われていないことを確認した。
- ・海上の森といわれているあたりで、繁殖期前半に数多くの飛翔が確認されたが、後半から少なくなり、8月以降はほとんど確認されていない。
- ・現在の繁殖状況は昨年と比べると、営巣箇所、雛数ともに増加している。
- ・長久手会場の食痕は、公園内の開けた場所から森林体感ゾーンまで広く確認され、撤去工事期間中にもかかわらず31箇所を確認された。
- ・営巣木付近の食痕調査では、D巣付近はカラス類、F巣付近ではキジバトが多く確認された。
- ・万博の影響が全くなかったとは言い切れないが、自然の営巣環境の変化もあり、そういう中で2つがいが営巣を継続したので、万博とオオタカは共存できたと評価できる。

(意見交換)

- ・Fの新しい巣の営巣木は枯れたアカマツということだが、隣接したアカマツも枯死しているのか。
- ・枯れている木と枯れていない木が混在していた。
- ・Dの新しい巣は、巣の底面に人工物が混じっているということだが、おそらく、カラスなどオオタカ以外の古巣を基盤にしたのだろう。枝先型ということだが、不安定な状況ではないか。
- ・変則的な枝先型で、巣自体が幹に付いている状態なので、安定していると考えられる。
- ・巣立ち個体の推移を見て、検討会としてはどのように評価したらよいか確認しておきたい。
- ・自然の変動の範囲内とも言えるし、万博の影響が全くなかったとも言いきれない。ただ、少なくとも2つの繁殖つがいは維持されてきたので、万博とオオタカの共存と言う目標は一応達成できたと思っている。

- ・オオタカは営巣木としてアカマツを好むが、この地域のアカマツは大きな木がほとんど枯れてしまっている。F 巣のように、やむを得ず枯死木を使っている状況であり、営巣木そのものの不足といった問題も考慮する必要がある。
- ・E 巣は、15、16年と繁殖し、17年からは繁殖に使われていない。どのような原因が考えられるのだろうか。
- ・CとEの雄は同じ個体の可能性があり、何らかの要因でCからEに行動圏を移した可能性がある。その後いろいろな影響があって繁殖はやめたのかもしれないが、大きな環境変化はないことから、近いうちに、また、EとCを合わせたこの一帯で1つがいが繁殖するようになるのではないかと思う。
- ・オオタカの個体識別をしていないので、営巣地点の点でなく面的にとらえ、2つがいが営巣・繁殖したということ成果とすれば良いのではないかと思う。

(3) 議題2 (オオタカ保護について)

「博覧会におけるオオタカへの配慮等報告書(仮称)」の作成状況について博覧会協会から説明があり、内容、構成等について検討を行った。

(意見交換)

- ・万博とオオタカの関係が調査結果を中心にまとめられており、貴重なものになったと思う。
- ・冒頭のオオタカの説明部分には、未発表のものも含めて最新の知見が入っている。
- ・評価に係る部分については、今回の検討会でまとめた評価を反映させるようにして欲しい。
- ・ハチクマに関してなど、この検討会で議論されていない部分は必要ないと思われる。
- ・要約は本書に綴じ込むこととし、英訳については専門用語についてきちんとチェックして欲しい。

(4) 報告事項

- ・委員からの要請を受けて、来年平成19年のオオタカ調査を、県が実施する予定であり、当検討会を平成19年度まで存続させることを確認した。

(5) その他

- ・次回は伊藤座長が進行役となり、日程は今後調整することとなった。

愛・地球博 オオタカとの共存をめざして

発行：財団法人 2005 年日本国際博覧会協会 環境管理室

平成 18 年 11 月



この「愛・地球博 オオタカとの共存をめざして」の製作にあたって下記の環境配慮をしました。

●製版・刷版 製版・刷版は情報をアルミニウムの版(印刷用の板)に直接焼き付けるCTP(Computer To Plate)を採用しました。

【ソイインキ】



ASA(アメリカ大豆協会)が推奨している基準以上の大豆油を含むインキであり、「Contains Soy Oil」のソイシール認定を受けています。印刷に使用されるインキに含まれる石油系溶剤の一部を大豆油に替えたもので、有機化合物の大気中への揮発が少なく、廃棄後の分解が容易で、用紙を再生する際の脱色に適しています。なお、このインキを用いた印刷物には「Printed With Soy Ink」のソイシールを付けることができます。

【再生紙使用マーク】



古紙配合率100%
白色度100%再生紙を使用しています

古紙利用製品の利用促進及び古紙の需要の増加を図ることを目的とし、古紙を使っている再生紙でも、どの程度古紙が配合されたものなのかよくわかりません。そこで、古紙配合率が一目で判るように、再生紙を使用して作成したあらゆる印刷物に配合率を表示した再生紙使用マークを刷り込んで表示してもらうことで、消費者の環境保全の意識を高め、古紙使用製品の利用を促進し、世界的な森林の破壊や劣化を招くことのないようにしています。

本紙は市場回収古紙100%の用紙を使用しています。

【R80マーク・間伐材マーク】



古紙配合率80%再生紙を使用しています



健全な森林の育成に寄与する間伐材由来パルプ10%、市場回収古紙/パルプ80%及び、製材廃材由来パルプ10%を配合した用紙を使用しています。白色度は70%、特殊コーティング等の再生利用しにくい加工は施していません。

