

2005年日本国際博覧会に係る環境影響評価追跡調査（予測・評価）報告書（その2）について
平成15年9月

1 今回の追跡調査の対象とした項目

平成14年6月に取りまとめた環境影響評価書（以下、「評価書」という。）の総合的な評価において、本博覧会事業による環境影響の程度は総合的に回避又は低減が図られているものと判断した。ただし、国際博覧会としての事業特性のために計画に不確定性要素が伴う部分については、計画熟度に対応して予測評価を含めた追跡評価を行うこととしている。

今回、評価書に記載された追跡調査計画に基づく項目（下表参照）のうち、計画熟度が高まった「会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響調査」について、予測・評価を行い、その結果等を「2005年日本国際博覧会に係る環境影響評価追跡調査（予測・評価）報告書（その2）」（以下、「本報告書」という。）として取りまとめた。その概要は次ページ以降のとおりである。

他の項目についても、今後の計画熟度に対応して順次、追跡調査（予測・評価）を実施する予定である。

計画熟度に対応して実施する追跡調査一覧

評価項目	青少年公園西ターミナル 整備等に伴う環境影響調査	八草ターミナル整備に伴う 環境影響調査	汚水送水管布設に伴う 環境影響調査	会場間ゴンドラ設置に伴う 環境影響調査	自家用車駐車場整備に伴う 環境影響調査	催事・照明に伴う 環境影響調査	ヘリコプター発着に伴う 環境影響調査	会期終了後の工事に伴う 環境影響調査
大気質								
騒音								
振動								
水質								
地形・地質								
土壌（表土）								
光害								
植物								
動物								
生態系								
景観								
触れ合い活動の場								
廃棄物等								
温室効果ガス等								

* 「汚水送水管布設に伴う環境影響調査」は、計画熟度の向上に伴い、当協会が事業主体となって整備することとなったため、新たな追跡調査が必要となったと判断した項目。

II 追跡調査対象項目別の事業内容及び環境影響評価項目

II-1 会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響調査

1 事業内容

会場間ゴンドラは、瀬戸会場と長久手会場の一体性を高め、愛・地球博の原点である瀬戸会場の賑わいを演出するとともに、会場間の快適かつ円滑な移動の確保及び輸送手段の多様化を図るために、図 II-1 のとおり導入する。

支柱の位置の検討にあたっては、注目すべき植物種が多く分布する地域への影響を与えない場所を選定したり、林縁近傍や既変地を選ぶとともに、ルートが樹林内を通る部分では支柱の間隔を最大限に取ることにより、その本数を削減し、直接変変(支柱、工用道路、資材置場及び掘削土置場設置等に伴うもの)による影響を極力避けるよう配慮した。

計画する会場間ゴンドラの仕様を整理すると、表 II-1 のとおりである。

会場間ゴンドラ設置工事の工程表を表 II-2 に示す。会場間ゴンドラ設置工事にあたって、1号～5号支柱及び8号・9号支柱については、既変地を利用して、作業用道路を確保する計画である。7号支柱については、自然地形の改変を最小限にするとともに、国道155号の工用車両の走行量を抑制するため、当初予定していた森林内数百mの工用道路の設置をやめ、資機材の運搬に東ターミナルからヘリコプターを使用する計画である。6号、10号～14号支柱及び中間屈曲装置については、自然地形を一部改変し、作業用道路を確保する計画である。夜間の工事については原則として行わない計画である。また、6号・7号支柱の工事については、オオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期(求愛行動が見られてから幼鳥が独立するまでの期間)を避けて行う計画である。

なお、本施設は、博覧会会期終了後撤去する計画である。

その他、建設、運行及び安全面については鉄道事業法、保安林内作業については森林法、砂防指定地域内工事については砂防法、既存道路の横断については道路法など、関係法令の遵守に努める。

表 II-1 会場間ゴンドラの仕様

種 別		単線自動循環式普通索道
線 路	水平長	2,015m
	高低差(駅間)	19.5m
輸送量	搬器定員	8人/台
	輸送量(片道)	1,800人/時
発車間隔		16秒/台
速 度		6m/秒
搬 器		62台(制振装置付)
回 転 方 向		時計回り
原動機出力		DC460kW(長久手会場側停留場に設置)
支 柱		丸パイプ支柱及び丸パイプ鋼管ラーメン支柱 14基
バリアフリー対策		乗降ホームの高さは、搬器の床面との段差を最小限とする。車椅子の身障者がスムーズに乗車できる仕様の搬器を採用する。
プライバシー対策		搬器に瞬間調光曇りガラスの機能を有するフィルムを設備する。

表 11-2 会場間ゴンドラ設置工事の工程表

地区・工区	平成15(2003)年度												平成16(2004)年度											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
会場間ゴンドラ																								

2 環境影響評価項目

評価書における会場本体の環境影響評価の結果等を踏まえ、重点的に検討すべきと考えられる項目を選定し、表 11-3 に示した。

なお、今回選定しなかった項目についても、- 1 に記載する環境保全措置を徹底することにより、本整備工事等による環境影響の回避又は低減に努めていくこととする。

表 11-3 会場間ゴンドラ設置に伴う環境要素 - 影響要因マトリックス

環境要素 - 影響要因マトリックス				影響要因の区分		工事による影響		存在による影響			供用による影響		
環境要素の区分				細区分		資材等の運搬		変後の地形	樹木伐採後の状態	仮設工作物等の出現	会場間ゴンドラの稼働		
						ヘリコプターによる(資材等を除く)							
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持	大気環境	大気質	NO2										
				SPM									
		騒音	自動車等交通騒音(L _{1eq})										
			ゴンドラの稼働騒音(L _{1eq})										
振動	ヘリコプター騒音												
	自動車等交通振動(L ₁₀)												
ゴンドラの稼働振動(L ₁₀)													
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全	植物	注目すべき植物種(植物群落)											
		動物		注目すべき動物種									
人と自然との豊かな触れ合い	景観	注目すべき視点からの眺め											

< 影響要因の区分の考え方 > 工事による影響：影響が工事中のみに限定される一過性の影響。工事による影響であっても永続的な影響は存在による影響に含める。

存在による影響：自然の改变、工作物の存在等物理的な整備によって生じる永続的影響。

供用による影響：整備後に繰り広げられる人間活動によって生じる影響。

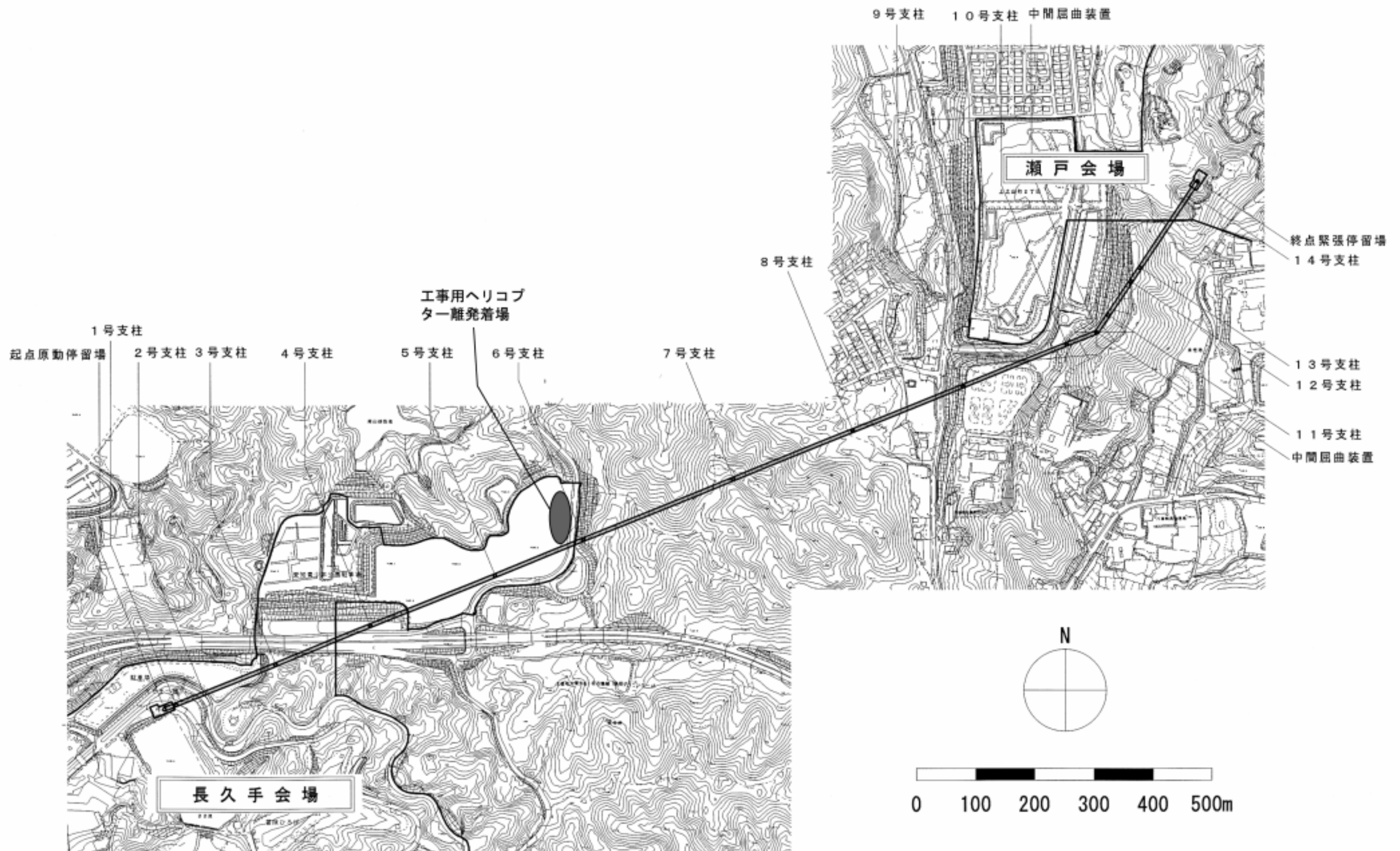
注： 環境要因の区分の欄は、一般的な博覧会事業において想定される影響要因を掲げた「2005年日本国際博覧会環境影響評価要領」の標準例を基本としたが、本博覧会の目的及び事業実施にあたっての基本的方針を踏まえ、本博覧会事業の会場間ゴンドラにおいては影響要因に係る行為そのものを行わないか又は工事規模からして影響が少ない工事中の「資材等の集積」、「基礎工(杭打工)」、「舗装工事」、「土工・切土・盛土・発破・掘削等」、「コンクリート工事」、「建築物等の建設」、「仮設物等の解体」、「有害物質の使用」、「夜間の照明等」、「河川水等の取水」、存在時の「変後の河川・池沼」、供用中の「自動車交通の発生」、「自動車等の走行」、「人の入り込み利用」、「エネルギーの使用(固定発生源)」、「水使用」、「有害物質の使用」、「農薬・肥料の使用」、「食料・物品の消費」、「場内放送等の実施」、「夜間の照明等」、「ヘリコプターの発着」、「地下水の採取」、「排水の発生」、「フロン・代替フロンの使用」については影響要因から除外した。この他、工事(会期終了後)による影響については、計画熱度の高まりに合わせて今後追跡調査を行う事とするため除外した。

なお、工事中の「資材等の運搬」については、ヘリコプターによる資材等の運搬計画があるため区別したほか、存在時の「工作物等の出現」についてはゴンドラの計画に合わせて「仮設工作物の出現」に変更し、供用中に「会場間ゴンドラの稼働」を追加した。

環境要素の区分の欄は、会場間ゴンドラにおいては環境要素そのものを行わないか又は工事規模からして影響が少ない「大気環境 - 悪臭」、「水環境 - 水質・底質・地下水・河川流量・河川水温・水辺環境」、「土壌環境・その他の環境 - 地形地質・地盤・土壌・光害」、「植物 - 植生・注目すべき植物群落」、「生態系」、「触れ合い活動の場」、「環境への負荷 - 温室効果ガス等」については環境要素から除外した他、残土の事業地内での保管又は有効利用、伐採木の有効利用などの対策を行うため「環境への負荷 - 廃棄物等」についても環境要素から除外した。また、「大気環境 - 低周波音」については、「大気環境 - 騒音」の中で配慮事項を検討することとした。

なお、「植物 - 植物群落」については注目すべき植物種と一緒にまとめることとするため、「注目すべき植物種(植物群落)」とした。

図 11-1 会場間ゴンドラ設置計画図



III 追跡調査結果の概要

III-1 環境保全のための措置

「本報告書」において、予測・評価の前提とした環境保全措置は、次に示すとおりである。なお、今回選定しなかった項目についても、評価書に記載した「回避又は低減の方針」を徹底することにより、本整備工事等による環境影響の回避又は低減に努めていくこととしており、ここにあわせて示した。

1 計画段階における環境の保全のための措置

	環境保全措置	関係環境要素
支柱位置の選定に関する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 注目すべき植物種の生育地及び注目すべき植物群落が多く分布する地域への影響を与えない場所を選定。 ・ 森林の直接改変を回避又は低減するため、林縁近傍や既改変地を選定。 ・ ルートが森林内を通過する部分では支柱の本数を削減するため、間隔を最大限に設定。 	植物 動物 生態系 景観
工事工程に関する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1号～5号支柱及び8号、9号支柱については、既改変地を利用して作業道を確保。 ・ 7号支柱については、森林内数百mの工事用道路の設置をやめ、資機材の運搬にヘリコプターを使用。 ・ 原則として夜間工事を実施せず。 ・ 森林内の6号、7号支柱の工事については、オオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期を避けて実施。 	大気質 騒音 振動 植物 動物 景観 触れ合い活動の場 温室効果ガス等

2 工事中における環境の保全のための措置

	環境保全措置	関係環境要素
工事機械・工事車両に関する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事規模の最小化。 ・ 森林内（7号支柱）の工事用道路の設置回避。 ・ 工事の平準化。 ・ 工事規模に合わせた工事機械の効率的使用。 ・ 資材等の搬出入ルート分散化。 ・ 資材等の搬出入時期分散化。 ・ 工事機械の点検、整備による性能維持。 ・ 粉じんの飛散防止。 ・ 低騒音・低振動工法の採用。 ・ 低騒音・低振動工事機械の導入。 ・ 6号支柱及び森林内（7号支柱）におけるオオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期の工事实施を回避。 	大気質 騒音 振動 植物 動物 触れ合い活動の場 温室効果ガス等
有害物質の使用に関する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害物質を極力使用しない工法等の選択。 ・ 有害物質の使用における管理の徹底。 ・ 適切な措置の実施。 	大気質 水質 底質 地下水 土壌汚染 植物 動物
排水処理・土砂流出防止に関する措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンクリート工事によるアルカリ排水の適切な処理。 ・ 適切な土砂流出防止工の実施。 	水質、植物、動物 生態系、景観

工事関係者の行動に関する措置	・ 工事区域外への不用意な立ち入りの制限。	植物 動物
建設廃棄物等の処理に関する措置	・ 建設廃棄物や建設発生土の発生抑制。 ・ リユース、リサイクルの推進。 ・ 建設発生土の場内での再利用。 ・ 建設廃棄物の適正な処理。	廃棄物等
建設資材選定に関する措置	・ 環境配慮型資材の利用。	温室効果ガス等
ヘリコプターによる資材運搬に関する措置	・ 一般国道 155 号の工事用車両の走行量の抑制。 ・ ヘリコプターの飛行経路の最短化。 ・ オオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期におけるヘリコプターの運行を回避。	大気質 騒音 振動 低周波音 動物

3 存在影響に対する環境の保全のための措置

環境保全措置		関係環境要素
支柱及び工事用道路の位置選定に関する措置	・ ルート沿いの地形の改変、樹木の伐採等の直接改変を回避するために、支柱及び工事用道路は可能な限り既存樹林内を避け、既改変域内に設置。 ・ 森林内への設置が回避できなかった 7 号支柱に対し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を運搬。	植物 動物
	・ 自然景観の変化、地域の眺望の主題となる猿投山方面への眺望変化を最小化。 ・ 視点位置から近く、工事中において支障となる樹木の伐採跡については、当該樹種により補植。	景観
直接改変域の位置及び範囲の設定に関する措置	・ 既存樹林内の直接改変を避け得ない場合は、可能な限り萌芽施業を行い、樹林の再生を促進。 ・ 注目すべき植物種の生育地及び注目すべき植物群落の分布域に対する直接改変を回避又は低減。 ・ 土地改変に伴う地下水文環境の変化等、注目すべき植物種の生育環境の変化を回避又は低減。 ・ 土地改変及び工事機械・工事車両の稼働に伴う周辺への土砂流出等を回避。	植物
	・ 注目すべき動物種の生息地に対する直接改変を回避。 ・ 哺乳類等の移動阻害防止のため、直接改変面積を最小化。	動物
支柱の高さ等工作物の規模設定に関する措置	・ 架線等の出現に伴う鳥類（オオタカ）等の飛翔阻害防止と樹林景観の変化を最小化するため、可能な限り支柱の高さを低くするよう配慮。	動物 景観
支柱・搬器の色彩等工作物のデザイン設定に関する措置	・ 樹林景観との調和を図るため、支柱の色彩に低明度の茶系色を採用する。また、搬器の色彩は、原色の使用を避けるとともに、一般的な白色系を採用。 ・ 鳥類（オオタカ）の搬器への衝突事故を回避するために、搬器には背景に溶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採用。	動物 景観

4 供用時における環境の保全のための措置

環境保全措置		関係環境要素
ゴンドラの運行に関する措置	・ 支柱上部滑車の防音処理。 ・ 緩衝材を用いた支柱取り付け部品(点検用はしご等)の固定	騒音 振動

III-2 環境影響の総合的な評価

工事中の影響については、会場本体工事を合わせても、第1章の環境保全措置を講ずることにより、環境への影響は回避又は低減が図られるものと評価した。また、バックグラウンド濃度に伴うものなど一部を除いて、国等の環境保全施策との整合性についても概ね図られていた。ただし、存在影響の回避又は低減のために選択したヘリコプターの使用にあたっては、できる限り短時間で作業を終了させ、オオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期の運行を回避するとともに、朝・夕や休日を外した適切な時間帯の運行と飛行日程・時間帯の周辺住民への周知徹底などの配慮を行うこととした。

存在影響については、計画段階において支柱及び工事中道路の位置は可能な限り森林内を避け、既改変域内に設置することとしたため、環境への影響は計画段階において相当程度回避することができた。さらに、直接改変域の最小化、支柱等の規模の最小化、支柱・搬器の色彩等に関する各段階での保全措置の採用により残された影響についても低減が図れるものと評価した。

供用時の影響については、ゴンドラからの騒音、振動は大きなものではないと予測されたが、緩衝材の使用により発生の抑制に努めることから、環境への影響は低減が図られるものと評価した。

なお、今回制定しなかった項目についても、評価書に記載した「回避又は低減の方針」を徹底することにより、本整備工事等による環境影響の回避又は低減に努めていくこととしている。

以上から、全環境要素を含めて環境影響の程度は総合的に回避又は低減ができるものと判断した

III-3 追跡調査（環境モニタリング）計画

- 1で、今回の「計画熟度に対応して実施する追跡調査（予測・評価）」において予測・評価の前提とした環境保全措置をまとめて整理し示した。また、- 2において、この環境保全措置に基づき予測、評価した結果、環境影響の程度は総合的に回避又は低減ができるものと判断した。

これらの今回の追跡調査（予測・評価）の実施に伴い、評価書に示した追跡調査（環境モニタリング）計画の内容に関し、追加すべき項目があるか否かについて検討した。

その結果、環境要素として大気質、騒音、振動、植物、動物及び景観について、今回の追跡調査（予測・評価）の対象とした会場間ゴンドラ設置の事業内容及び予測・評価した結果から判断して、評価書に示した追跡調査（環境モニタリング）計画の内容に次の項目を追加することとしている。

- ・ 一般環境騒音レベル
- ・ 注目すべき植物種
- ・ オオタカ
- ・ 繁殖鳥類

Ⅳ 追跡調査結果（対象項目別）

Ⅳ-1 会場間ゴンドラ設置に伴う環境影響調査

1 大気質

(1) 工事中

(1) 1 環境影響の回避又は低減に係る評価

回避又は低減のための方針に掲げた環境保全対策の他に、長久手町長湫においては二酸化窒素の現況値が高いことから、発生する工事用車両を事前に登録し、一元的に管理するシステムの導入により車両の分散化を図ることや、工事用車両への最新排ガス規制車の活用促進、排出ガス対策型工事機械の活用促進等を含めて引き続き検討し、積極的に取り入れていくことにより、環境への影響の低減に努めるものとする。

(1) - 2 国等の環境保全施策との整合性

工事用車両の走行の予測評価にあたっては、工事用車両の台数について会場間ゴンドラ工事に本体工事等（これまでに予測・評価を行った会場(瀬戸会場及び長久手会場)本体工事、青少年公園西ターミナル等工事、八草ターミナル工事及び汚水送水管布設工事）に係る工事用車両台数を重合したものをを用いた。

<二酸化窒素>

工事車両の走行による予測結果は以下の通りであり、いずれも環境基準値又はそのゾーン上限値及び1時間暴露の指針値下限を下回っている。

(単位：ppm)

地点	項目	予測値	バックグラウンド濃度	環境基準値又は指針値	環境基準等の適合 (; 適合、x ; 不適合)
長久手町 長湫	年平均値の寄与濃度(NOx)	0.0176(0.0007)	0.032	-	-
	日平均値の98%値(NO ₂)	0.047 (0.000)	-	0.04~0.06 又はそれ以下	
	1時間値の寄与濃度(NOx)	0.0641(0.0146)	0.213	-	-
	1時間値の環境濃度(NO ₂)	0.054 (0.001)	-	0.1~0.2	
豊田市 八草町	年平均値の寄与濃度(NOx)	0.0104(0.0004)	0.029	-	-
	日平均値の98%値(NO ₂)	0.039 (0.001)	-	0.04~0.06 又はそれ以下	
	1時間値の寄与濃度(NOx)	0.0857(0.0196)	0.171	-	-
	1時間値の環境濃度(NO ₂)	0.052 (0.001)	-	0.1~0.2	
瀬戸市 石田町	年平均値の寄与濃度(NOx)	0.0058(0.0003)	0.029	-	-
	日平均値の98%値(NO ₂)	0.037 (0.001)	-	0.04~0.06 又はそれ以下	
	1時間値の寄与濃度(NOx)	0.0290(0.0026)	0.171	-	-
	1時間値の環境濃度(NO ₂)	0.047 (0.000)	-	0.1~0.2	
瀬戸市 上之山町	年平均値の寄与濃度(NOx)	0.0229(0.0002)	0.029	-	-
	日平均値の98%値(NO ₂)	0.043 (0.000)	-	0.04~0.06 又はそれ以下	
	1時間値の寄与濃度(NOx)	0.0735(0.0026)	0.171	-	-
	1時間値の環境濃度(NO ₂)	0.051 (0.000)	-	0.1~0.2	

注) 予測値の()内の数字は、ゴンドラ工事を含む博覧会工事全体の工事用車両による寄与濃度を示す。

<浮遊粒子状物質>

工事用車両の走行による予測結果は以下の通りであり、長久手町長湫及び瀬戸市上之山町では、年平均値の環境濃度（日平均値の2%除外値）が、また、豊田市八草町及び瀬戸市上之山町では1時間値が環境基準値を上回っている。これは、本事業（会場間ゴンドラ設置工事及び本体工事等）による寄与は低いと予測されるものの、一般車両及びバックグラウンド濃度による値が既に環境基準を超えているためである。

（単位：mg/m³）

地点	項目	予測値	バックグラウンド濃度	環境基準値 又は指針値	環境基準等の適合 (; 適合、× ; 不適合)
長久手町 長湫	年平均値の寄与濃度	0.0108(0.0007)	0.037	-	-
	日平均値の2%除外値	0.115 (0.001)	-	0.10	×
	1時間値の寄与濃度	0.0451(0.0147)	0.123	-	-
	1時間値の環境濃度	0.168 (0.015)	-	0.20	-
豊田市 八草町	年平均値の寄与濃度	0.0069(0.0003)	0.034	-	-
	日平均値の2%除外値	0.099 (0.001)	-	0.10	-
	1時間値の寄与濃度	0.0589(0.0133)	0.162	-	-
	1時間値の環境濃度	0.221 (0.013)	-	0.20	×
瀬戸市 石田町	年平均値の寄与濃度	0.0036(0.0002)	0.034	-	-
	日平均値の2%除外値	0.092 (0.001)	-	0.10	-
	1時間値の寄与濃度	0.0190(0.0019)	0.162	-	-
	1時間値の環境濃度	0.181 (0.002)	-	0.20	-
瀬戸市 上之山町	年平均値の寄与濃度	0.0152(0.0001)	0.034	-	-
	日平均値の2%除外値	0.116 (0.000)	-	0.10	×
	1時間値の寄与濃度	0.0536(0.0019)	0.162	-	-
	1時間値の環境濃度	0.216 (0.002)	-	0.20	×

注) 予測値の()内の数字は、ゴンドラ工事を含む博覧会工事全体の工事用車両による寄与濃度を示す。

2 騒音

(1) 工事中

(1) - 1 環境影響の回避又は低減に係る評価

本事業の工事用車両の走行による道路交通騒音の増加は、長久手町長湫において0dB、豊田市八草町において0dB、瀬戸市石田町において0dB、瀬戸市上之山町において0dBと予測されている。また、資材搬入のためのヘリコプターによる騒音は、周辺の住宅地等での最大騒音レベルは83dB以下、WECPNLは69以下と予測されている。

回避又は低減のための方針に掲げた環境保全対策の他に、発生する工事用車両を事前に登録し、一元的に管理するシステムの導入により、車両の分散化を図ること、最新規制適合車の活用促進、ヘリコプターについては最短距離・低速度での飛行に努めること、効率よく用いることによりできる限り短時間で作業を終了させること、朝・夕や休日を外した適切な時間帯における運用を行うこと、飛行日程・時間帯の周辺住民への周知徹底などにより騒音の他、低周波音についても環境への影響の低減に努めるものとする。

(1) - 2 国等の環境保全施策との整合性

本事業の工事用車両及び一般車両の走行による道路交通騒音は、長久手町長湫において最大76dB、豊田市八草町において最大75dB、瀬戸市石田町において最大71dB、瀬戸市上之山町において

最大76dBと予測されており、本事業(会場間 Gondola 設置工事及び本体工事等)による新たな影響は少ないものの、全ての地点において道路に面する地域に係る環境基準値を上回っている。

また、参考として航空機騒音に係る環境基準との比較を行うと資材搬入のためのヘリコプターによる騒音は、ヘリコプター離発着場(資材置き場)周辺の住宅地等での WECPNL は 69 以下、資材搬入地点(7号支柱)周辺の住宅地等での WECPNL は 67 以下であると予測されており、航空機騒音に係る環境基準における類型の基準値を下回っている。

(単位：dB)

予測地点	道路名	車線数	一般車両 (現地調査結果)	一般車両及び 本事業による 工事用車両	環境基準
長久手町 長湫	力石 名古屋線	4	76	76	幹線交通を担う 道路に近接する 空間：70dB以下
豊田市 八草町	国道155号	2	75	75	幹線交通を担う 道路に近接する 空間：70dB以下
瀬戸市 石田町	愛知青少年 公園瀬戸線	4	71	71	幹線交通を担う 道路に近接する 空間：70dB以下
瀬戸市 上之山町	国道155号	2	76	76	幹線交通を担う 道路に近接する 空間：70dB以下

- (注) 1. 予測結果はすべて昼間(6~22時)の等価騒音レベルを表す。
2. 数値は道路端の地上高1.2mでの予測値である。
3. 一般車両の値は、平成14年に実施した調査結果である。

(2) 供用時(環境影響の回避又は低減に係る評価)

会場間 Gondola の稼働による騒音は、周辺の住宅地では 48dB 以下であると予測されており、周辺の住宅地における昼間の等価騒音レベル調査結果(50~59dB)と比べて同程度又はそれ以下である。

今後の計画の具体化にあたっては、より低騒音型となるよう緩衝材を用いた支柱取り付け部品(点検用はしご等)の固定を行うことにより、会場間 Gondola 施設から発生する騒音の抑制に努めることから、環境への影響は低減が図られるものと判断した。

3 振動

(1) 工事中

(1) - 1 環境影響の回避又は低減に係る評価

本事業による工事用車両の走行による道路交通振動の増加は、長久手町長湫では 0dB、豊田市八草町では 0dB、瀬戸市石田町では 0dB、瀬戸市上之山町では 0dB と予測されている。

回避又は低減のための方針に掲げた環境保全対策の他に、発生する工事用車両を事前に登録し、一元的に管理するシステムの導入により車両の分散化を図ることで、環境への影響は低減が図られるものと判断した。

(1) - 2 国等の環境保全施策との整合性

本事業の工事用車両及び一般車両の走行による道路交通振動は、長久手町長湫では最大 49dB、豊田市八草町では 48dB、瀬戸市石田町では 36dB、瀬戸市上之山町では 51dB と予測されており、振動規制法の道路交通振動に係る要請限度値を下回っている。

(2) 供用時(環境影響の回避又は低減に係る評価)

会場間ゴンドラの稼働による振動は、周辺の住宅地では 37dB 以下であると予測されている。

今後の計画の具体化にあたっては、より低振動型となるよう緩衝材を用いた支柱取り付け部品(点検用はしご等)の固定を行うことにより、会場間ゴンドラ施設から発生する振動の抑制に努めることから、環境への影響は低減が図られるものと判断した。

4 植物

(1) 存在

(1) - 1 直接改変による影響の予測と評価

森林内に設置されるゴンドラの支柱建設にあたっては、森林内に工事用道路を設置せず、ヘリコプターで資材搬送することにより、森林内の改変面積を極力小さくすることができたが、直接改変により、調査範囲内の 2.0%のモンゴリナラが影響を受けると予測された。

(1) - 2 生育環境変化による影響の予測と評価

注目すべき植物種の生育地のうち、ウンヌケ及びモンゴリナラが生育する 7 号及び 13 号支柱設置地の隣接地は支柱のごく近接地に生育するため、支柱の存在によって生じる被陰等の影響は否定できないものの、支柱は面的な構造物ではないためにその影響はごく僅かであると予測された。

一方、シラタマホシクサ、サギソウ、ミズギク等が生育する 7 号支柱設置地周辺の貧栄養湿地については、貧栄養湿地より標高が高い位置で、湿地の集水域の近傍に 7 号支柱が位置するため、同支柱の存在により湿地の水文環境に変化が生じる可能性は否定できないが、計画段階で 7 号支柱の設置位置を貧栄養湿地の存在する集水域からはずしたことにより、その影響はごく僅かであると予測された。

5 動物

(1) 工事中

6 号支柱及び森林内の 7 号支柱の工事(ヘリコプターによる資材の運搬も含む)については、オオタカ及びその他の注目すべき鳥類の繁殖期を避けて実施することなど、先に述べた保全対策の徹底を図ることにより、計画路線及びその周辺で確認された注目すべき鳥類に対する、工事中のヘリコプター騒音等による繁殖(営巣・巣外育雛)阻害に対する影響については回避できるものと判断した。

(2) 存在

注目すべき鳥類のうち、オオタカについては営巣地 D の営巣木及び営巣中心域は計画路線から相当程度離れていることから、営巣地 D 及び営巣地 E の営巣木及び営巣中心域の直接改変は回避されているものと判断した。

また、今後とも「国際博会場関連オオタカ調査検討会」の指導・助言を得ながら、適切に影響の回避又は低減を進めていくこととした。

その他の注目すべき鳥類(コゲラ・オオルリ・カワセミ)については、計画路線及びその周辺において繁殖(営巣・巣外育雛)のために利用する可能性が残るものの、調査結果から直接改変域での営巣は確認されていないことから、営巣地への直接改変による影響は回避されていると判断された。

注目すべき昆虫類(ギフチョウ・ハッチョウトンボ)については、これらにとって重要な地域の直接改変は回避されていることから、継続して生息していくための重要な地域に対する直接改変による影響は回避されているものと判断した。

6 景観

(1) 存在

(1) - 1 自然景観を主体とする眺望にゴンドラが介在する可能性が高い視点

地形改変及び樹木の伐採については、6号支柱は、立地選定の段階で既存造成地の法肩に設置したことから、地形改変及び樹林伐採による視覚的变化は最小化でき、既存樹林地内への設置が避けられなかった7号支柱は、改変及び伐採面積が小さいため周囲に残される樹木の遮蔽効果により視覚的变化はほとんど認識できないものと予測された。

また仮設工作物の出現については、7号支柱が車窓からの主眺望方向となると考えられる猿投山方向を中心とする視野角60°以内の領域に出現することとなるが、先端部がわずかに視認(垂直見込角1°未満)されるのみである。

さらに、支柱の色彩は付近の樹林と調和しやすい茶系統の色彩であることと、ゴンドラは博覧会会期終了後撤去されるため出現期間は一時的であること等から、構造物の出現に伴う視覚的变化は小さく、猿投山方向に広がる眺望景観に与える印象を著しく変化させることはないと予測された。

< 予測画像 > [東部丘陵線(青少年公園付近)]



猿投山を中心とする視野60°の範囲

(1) - 2 近距離でゴンドラを視認する可能性が高い視点

「国道 155 号」については、地形の改変による影響は概ね回避又は低減できており、支柱の建設のためやむを得ず樹木を伐採する場合にあっては同種の樹木を補植することとしており、国道沿いの視点からは支柱の前面に視認される法面上の植栽樹木は残存することから、樹木の伐採による影響についても低減がはかられるものと判断した。また、工作物の出現については、支柱の前面の樹木により視認される支柱の範囲が低減されていること、周辺に既にゴンドラ構造物に類似した電線・電柱類、標識や街灯などの鉄柱が存在し、またその色彩も著しい違和感をあたえるものではないこと、さらには出現する構造物は仮設のものであること等から、影響は概ね回避又は低減されているものと判断した。