

資料 2

内閣官房

新国立競技場における木材利用について

<これまでの経緯>

7月17日 安倍総理大臣が、従来の整備計画の白紙撤回を表明。

21日 「新国立競技場整備計画再検討のための関係閣僚会議」を設置。また、事務局として「新国立競技場の整備計画再検討推進室」を設置。

8月28日 関係閣僚会議において「新国立競技場の整備計画」を決定。

9月 1日 新国立競技場整備事業に関する公募を開始（～11月16日）。

<新国立競技場の整備計画（抜粋）>

1. 基本理念

（3）周辺環境等との調和や日本らしさ

わが国の優れた伝統や文化を世界中に発信し、内外の人々に長く愛される場として、明治神宮外苑の歴史と伝統ある環境や景観等と調和し、「日本らしさ」を取り入れた競技場とする。

2. スタジアムの性能

（2）スタジアムの整備に当たっては、周辺地域の環境や景観等との調和を図り、「日本らしさ」に配慮するとともに、地球環境、大会後の維持管理等を十分考慮するものとする。

（別紙1：新国立競技場の性能（スペック））

（2）特に配慮すべき事項

事項	趣旨
②日本らしさ	わが国の優れた伝統や文化を世界中に発信し、内外の人々に長く愛される場とするため、 <u>日本らしさに配慮した施設整備を行うとともに、木材の活用を図る。</u>

<新国立競技場整備事業 業務要求水準書（抜粋）>

第4節 施設計画（個別）

1. 建築性能

（15）木材利用

「公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針」の趣旨に則り、木材利用の促進を図り、製材、CLT等の集成材、合板等の木材を可能な限り利用する計画とする。

農林水産省

オリンピック・パラリンピック関連施設等 への木材利用等の推進について

平成27年10月

オリンピック・パラリンピック関連施設に国産材を利用するメリット

① 日本の高い木材利用の技術力、木の伝統・文化など
日本らしさを世界にアピール。

② 林業再生で地域活性化、そして東北の復興にも貢献。

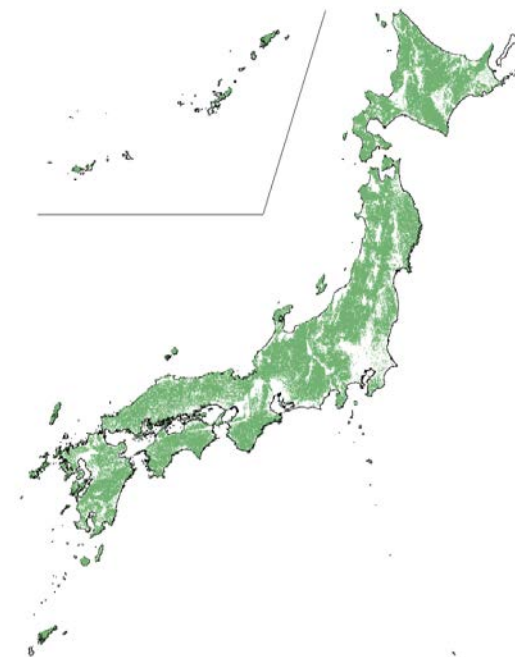
（地域の木材が利用されることにより、地域に雇用を生み、
山村の活性化や森林の適切な整備及び保全に繋がる。）

③ 地球温暖化防止、循環型社会形成など環境貢献をアピール。

（1施設あたりにスギ1万m³を使用したとすると、
約6200tの二酸化炭素を固定。）

④ 高い断熱性や吸湿機能を有するなど人にやさしい木材で、
国内外からの選手や観光客に快適な空間を提供。

（木質空間は、健康面や心理面によい影響を与える。）



日本は世界有数の森林国。

・森林率68.5%は世界トップクラス。
（世界平均：31%）

データ出典：Global Forestry Resources
Assessment 2010（FAO）

国産材を利用した施設で、「木づかい」のおもてなし！

オリンピック・パラリンピック関連施設における木材の利用方法(イメージ)

我が国の木造技術を世界及び後世に伝える象徴的な木造施設整備

アリーナの木造屋根架構は、我が国において実績もあり技術が確立しており、木構造の美しさ等の訴求力が高い。また、アリーナの下部構造も耐火工法や耐火部材などの技術により木材利用が十分可能。

【リレハンメル冬季オリンピック(1994)】 【ロンドンオリンピック(2012)】



スケート会場(屋根の桁に使用)

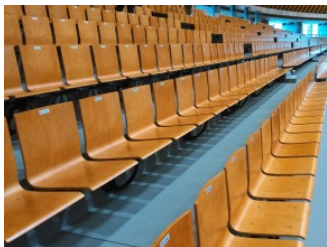


自転車競技場(外装・内装材に使用)

選手等が直接触れる内・外装の木質化による木のおもてなし

内装木質化は、木のぬくもり、調湿効果、心地よい香り等による世界各国の方々に対する和のおもてなし。匠の技術や我が国独自の不燃技術を活かすことにより、日本の技術を世界に発信。

草薙総合運動場体育館 木製椅子 (静岡県) 不燃処理した外装材(長野県)



仮施設の木造によるリサイクル・リユース

リサイクル・リユースを前提とした木造仮施設により持続可能性に配慮。

プレスセンター(ソチオリンピック)



オーストリアのスキー大会で使用後、移設してソチオリンピックで再利用。

エネマネハウス2014(慶応型共進化住宅)



CLTを用いて2週間で建設。展示後は、慶應義塾大学へ移設。

統一感ある付帯施設、外構、街路備品

売店、ゲート、バスターミナル、休憩所、公衆便所等に統一感ある木材利用で景観を含め質の高い空間を提供。

駅ホーム待合室(JR大分駅)



公共施設の休憩所(福岡県)



日本の木工技術を活かした各種備品

大会運営に用いる各種備品に木工製品等を利用し、我が国の誇れる伝統技術・文化を世界に発信。

木製表彰台



入賞メダル(長野五輪)

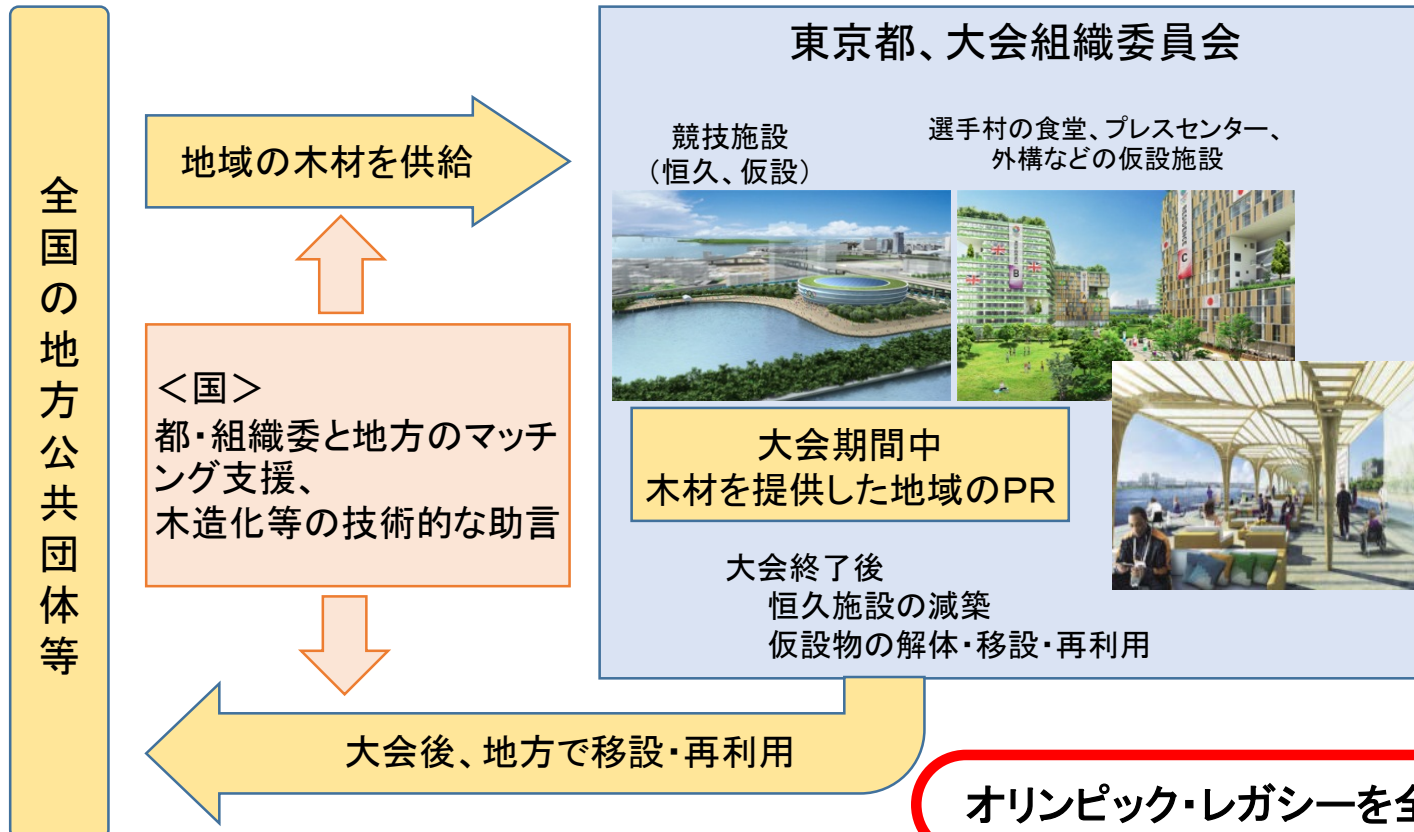


※ 国産漆を使用

全国各地の木材を活用したオリンピック・パラリンピック関連施設の整備

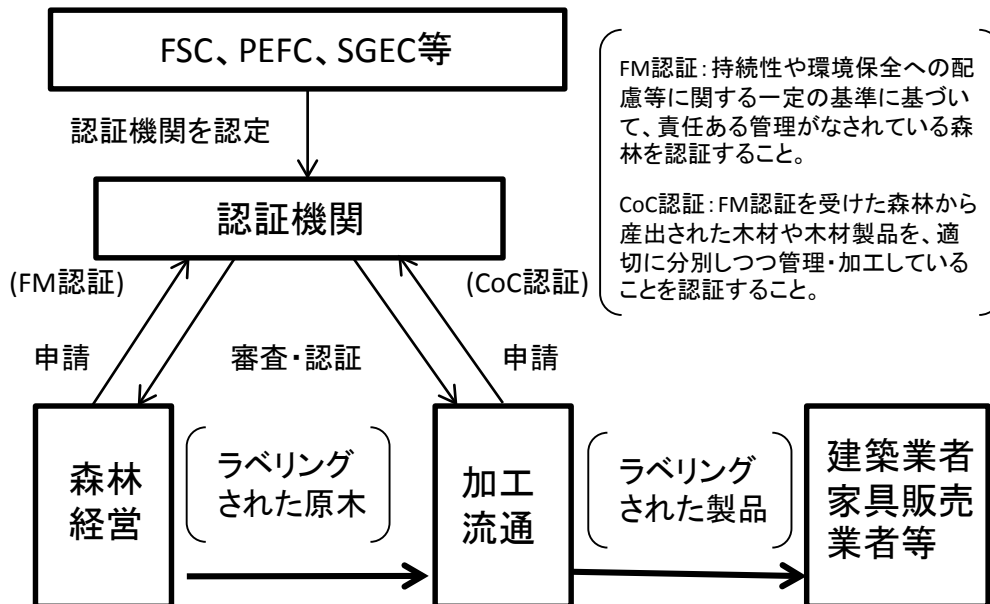
- オリパラ施設について、東京都と全国の地方公共団体等が協力して、木造化・内装木質化を推進することが重要。
- 例えば、各地域から木材を供給し、大会期間中に当該地域のPRを併せて実施
- 仮設物については、大会終了後、地方公共団体等の各種施設として、移設・再利用することも検討

木材利用で、地方もオリンピック・パラリンピックに参加



森林認証制度の概要

- ・森林認証は、第三者機関が、
 - ①森林経営の持続性や環境保全への配慮等に関する一定の基準に基づいて森林を認証するとともに、
 - ②認証された森林から産出される木材及び木材製品を分別し、表示管理することにより、消費者の選択的な購入を促す仕組み。
- ・国際的な森林認証としてはFSCとPEFCの2つがあり、我が国独自の森林認証としてはSGECがある。



我が国の現状

- ・国際的な制度であるFSCについては、我が国では、42万haの森林が認証を取得。
(主な都道府県: 山梨県:14万ha、静岡県:4万ha、石川県:3万ha 等)
- ・我が国独自のSGECは、125万haの森林が認証を取得。
現在、PEFCとの相互認証に向けた手続きが進行中。
(主な都道府県: 北海道:88万ha、熊本県:13万ha 等)
- ・これらの認証取得済みの森林における木材生産量は、国内の主要産地だけでも年間30万m³程度が可能であり、オリパ関連施設の整備には十分な供給力。
(木材使用量(製品ベース)の例:
静岡県立草薙体育館940m³、エムウェーブ2,800m³)



FSC認証材の集成材を構造に使った
静岡県立草薙体育館(建設中の様子)



小学校に導入された
FSC製の机・椅子

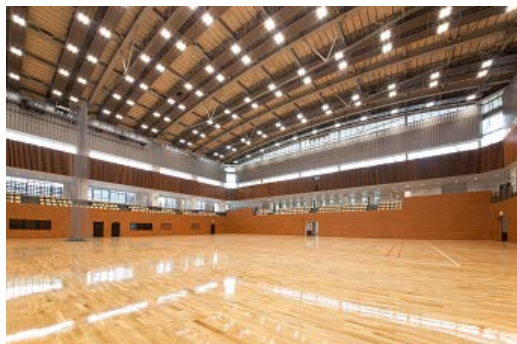
木造公共建築物の整備に係る補助事業【施設整備への支援】

【森林・林業再生基盤づくり交付金】木造公共建築物等の整備 27年度 国費:27億円の内数

公共建築物等木材利用促進法に基づく木材利用方針の策定市町村において、地域材利用のモデルとなるような公共建築物の木造化、内装木質化に対し支援〔上限建設費5億円〕

《オリンピック・パラリンピックで想定される活用事例》

【運動施設の内装木質化】



みなとパーク芝浦
(東京都港区)

【観光施設】



高知観光情報発信館「とさてらす」
(高知県高知市)



武田の杜サービスセンター
(山梨県甲府市)

【ターミナル施設】



秋田駅西口
バスターミナル
(秋田県秋田市)

- ※ 上記の他、教育・学習施設や、医療・社会福祉施設等に対しても支援。
- ※ 仮設工作物は支援対象外。
- ※ 年間支援件数は10件程度。

オリンピック・パラリンピック関連施設における国産畳の利用方法 (イメージ)

- 日本らしい大会を演出するためには、あらゆるシーンで畳を活用することが効果的
- 木材とともに畳を使用した「和の空間」を設置し、日本文化を体感できる場を提供

選手村ロビー、多宗教センター、
ダイニング、競技場の待合場所等
で畳敷や畳ベンチを活用



オリンピックビレッジプラザに国産畳、
木材等を使用した「和室」を
設置し、茶道や和服の体験を
実施



空港のロビーや競技場等に
畳スペースや畳ベンチを設置し、
多くの観光客が畳の良さを体感
できる場を提供



国土交通省

公共建築物等における木材利用の促進の取組状況

－技術基準類の整備・情報提供－

- 「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」及び法に基づく基本方針では、
 - ・「国は自ら率先してその整備する公共建築物において木材利用に努める」
 - ・「公共建築物における木材利用の具体的な事例等の情報収集・分析・提供に努める」ことを規定
- これらを受け、国土交通省では、公共建築物の木材利用を促進するよう、技術基準類を整備

■技術基準類

※設計関係

○ 木造計画・設計基準 【平成23年5月制定】

- ・木造の官庁施設の設計に関し、必要な技術的事項及び標準的手法を規定

○ 木造事務庁舎の合理的な設計における留意事項 【平成27年5月策定】

- ・調達や加工に関する木材の特徴を踏まえて、設計を合理的に進められるように留意すべき事項を取りまとめ

○ 木造耐火建築物の整備指針 【平成25年3月策定】

- ・木造建築物を耐火構造として整備する場合の技術的事項を取りまとめ

※工事関係

○ 公共建築木造工事標準仕様書 【平成25年2月改定】

- ・木造建築物の工事にあたって確保、又は遵守すべき標準的な品質、性能、施工方法を規定

※木材利用の具体事例

○ 公共建築物の木材利用の取組に関する事例集 【平成24年7月公表】

- ・木造建築物の整備にあたって直面する課題に対する解決手段等の事例を収集・整理

○ 公共建築物の木材利用の導入ガイドライン 【平成25年6月公表】

- ・事務所用途以外の公共建築物での木材利用に必要な事項をガイドラインとして取りまとめ

- これらの技術基準類は、各省庁・地方公共団体に周知し、HPで公表。
- 東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて、施設の木造化・木質化のために、技術的な面で事業主体へ支援していきたい。

サステナブル建築物等先導事業

平成27年度予算 : 環境ストック活用推進事業 6,075百万円の内数
平成28年度概算要求 : 環境ストック活用推進事業18,388百万円の内数

省エネ・省CO₂や**木造・木質化**等による低炭素化、健康、災害時の継続性、少子化対策等に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図る。

木造・木質化部門の概要

先導的な設計・施工技術が導入される建築物の木造・木質化プロジェクトに対し、国が木造・木質化に伴う掛かり増し費用の一部を助成。

● 補助対象事業者

民間事業者、地方公共団体等

● 補助額

【調査設計費】

木造化・木質化に関連する費用の1/2の額

【建設工事費】

木造化・木質化することによる掛かり増し費用の1/2の額

ただし、上記費用の算出が困難な場合は、建設工事費の15%（木造化の場合）、3.75%（木質化の場合）

● 対象プロジェクト

下記の要件を満たす木造又は木質化建築物

- ① 構造・防火面の先導的な設計・施工技術の導入
- ② 使用する材料や工法の工夫により整備コストを低減させるなどの、木材利用に関する建築生産システムについて先導性を有するもの
- ③ 建築基準法上特段の措置を要する一定規模以上のもの
- ④ 多数の者が利用する施設又は設計・施工に係る技術等の公開等

◆ 先導的な設計・施工技術のイメージ

○ 木質ハイブリッド構造部材を使用した耐火建築物



○ CLT工法による木造ホテル



CLT（直交集成板）



《実績》

合計43件	平成27年度	: 6件（第1回分のみ）
	平成26年度	: 5件
	平成25年度	: 7件
	平成24年度	: 7件

平成27年度は、第2回募集を予定。

平成24～26年度は、木造建築技術先導事業の実績。

このほか平成22～23年度に同種の事業（木のまち整備促進事業）で18件を支援

サステナブル建築物等先導事業(木造先導型) 実施状況 (平成27年度第1回採択分)

No	プロジェクト名称	建築物の用途	階数	延べ面積	建設地	提案者 (建築主等)	竣工時期 (予定)
1	(仮称)ポラスグループ 建築技術訓練校 新築工事	事務所	3階 (一部 1階)	1,371m ²	埼玉県 越谷市	株式会社 住宅資材センター	平成28年3月
2	防火地域に新築される小 学校の校舎及び体育館の 木質化についての プロジェクト※	学校	3階	5,678m ²	大阪府 豊中市	学校法人 森友学園	平成28年6月
3	(仮称)新豊洲ブリリアラン ニングスタジアム	スポーツ 練習場	1階	1,745m ²	東京都 江東区	太陽工業 株式会社	平成28年11月
4	(仮称)セルフ片山・新潟屋 団地店 新築工事	店舗	2階	2,868m ²	新潟県 新潟市	片山商事 株式会社	平成29年5月
5	まこも (仮称)真菰の里	特別養護 老人 ホーム	1階	1,307m ²	三重県 三重郡 菰野町	社会福祉法人 悠和会	平成29年3月
6	石巻中心市街地再生 町家スタイル推進 プロジェクト (立町二丁目4番地区)	店舗 共同住宅 宿泊施設	5階	1,733m ²	宮城県 石巻市	石巻中心市街地 再生まちづくり 再開発協議会	平成29年3月

■ 採択プロジェクト外観(イメージ)



※鉄骨造の内外装木質化プロジェクト

東京都

1 都の施設整備におけるこれまでの取組

- 東京都公共建築物等における多摩産材利用推進方針
公共建築物等の整備における積極的な多摩産材の利用を促進
- 東京都建築工事標準仕様書
製材等については、林野庁のガイドラインで示す認証制度等により、合法性、持続性が証明された木材を使用するよう規定

(参考) 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律
地方公共団体は、公共建築物における木材利用に努めなければならない

2 都が整備する競技会場等における木材利用の考え方

- 材料の特性（耐火性や耐久性、メンテナンス性等）や各競技施設の特性（大スパンへの対応や天井吊荷重等への強度確保など）を踏まえ、適所に木材を使用
各施設の内装における木質化を推進
- 施設に使用する木材については、認証制度等を活用し、合法性や持続性が証明された材料を使用。
- 選手村内の仮設建築物には木材を積極的に使用

3 都が整備する競技会場等における検討状況

競技会場等	検討状況	木材活用の方角
有明アリーナ	基本設計 終了	屋根の構造材にハイブリッド材を使用 (木材+鉄骨)
アクアティクスセンター		内装の木質化
海の森水上競技場		内装の木質化
大井ホッケー競技場	基本設計 着手	今後の基本設計において検討
有明テニスの森		
カヌースラローム会場		

4 競技会場等における木材の積極活用に向けた課題

木材の利用促進に向けた補助制度の拡充

- サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）（国土交通省）
- 森林・林業基盤づくり交付金（林野庁）
- 森林整備加速化・林業再生基金事業（林野庁）



多摩産材の供給に向けた取組状況

1 オリンピック・パラリンピック大会での木材利用の考え方

競技会場等に使用する木材については、認証制度等を活用し、持続可能性や合法性が証明されている材料を使用

2 過去の大会での木材の調達方針

直近の2大会（ロンドン、リオ）では、各種競技施設・関連施設等において、認証木材を使用

- 2012年ロンドン大会
「FSC」又は「PEFC」の認証木材を使用
- 2016年リオデジャネイロ大会
「FSC」、「PEFC」、「ブラジル独自の森林認証」いずれかの認証木材を使用

3 都の対応

都は東京大会での多摩産材の利用に備えて、事業者の森林認証（森林管理認証及び木材認証）の取得を支援

- 森林管理認証
独立した第三者機関が、環境に配慮し、持続可能で合法的な経営が行われている森林を認証
 - ・ 現在流通している多摩産材の8割以上を供給している（公財）東京都農林水産振興財団が、自ら管理している森林について、27年度中に「SGEC」（「PEFC」と相互承認予定）の認証を取得予定
 - ・ 森林所有者等の認証取得を支援
- 木材認証
認証木材を、認証木材以外のものと分別管理している製材所等の事業者を認証
 - ・ 多摩産材を取り扱う製材所及び流通事業者等の認証の取得について支援

4 今後のスケジュール

種別	区分	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度
森林管理	農林水産振興財団	認証取得 ○			認証材供給		
	森林所有者等		認証取得 ○3カ所	○3カ所	認証材供給		
木材認証	製材所 流通事業者等			認証取得 ○24社	○36社	認証材供給	

※実施規模については、平成28年度予算で詳細検討

（参考）森林認証機関

団体名／ロゴマーク			概要
FSC (イフイシー)	森林管理協議会 Forest Stewardship Council		・1993年創設 ・森林認証制度の草分け ・世界80カ国加盟の最大手 ・森林認証面積(世界)1億8千万ha ・森林認証面積(国内)42万ha
PEFC (ピーイーエフシー)	PEFC協議会 Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes		・1999年創設 ・36カ国加盟 ・小規模森林所有者に配慮 ・森林認証面積(世界)2億6千万ha ・森林認証面積(国内)該当なし
SGEC (エスジーエック)	(社)緑の循環認証会議 Sustainable Green Ecosystem Council		・2003年創設 ・所有規模が小さく、人工林が多い日本で創設された独自の認証制度 ・PEFCと相互承認予定 ・森林認証面積(国内)126万ha

組織委員会

オリンピック会場一覧 (検討中)

立候補ファイル		競 技 / 種 別		備 考
No.	会場名			
1	オリンピックスタジアム	陸上競技		
		サッカー		※
		ラグビー		会場変更：東京スタジアム
2	東京体育館	卓球		
3	国立代々木競技場	ハンドボール		
4	日本武道館	柔道		
5	皇居外苑	自転車	ロード（スタート）	※
6	東京国際フォーラム	ウエイトリフティング		
7	国技館	ボクシング		
8	有明アリーナ	バレーボール	インドア	
9	有明BMXコース	自転車	BMX	※
10	有明ベロドローム	自転車	トラック	※
11	有明体操競技場	体操		基本設計中
12	有明テニスの森	テニス		
13	お台場海浜公園	トライアスロン		
		水泳	マラソン 10km	
14	潮風公園	バレーボール	ビーチバレーボール	
15	東京ビッグサイト・ホールA	レスリング		会場変更：幕張メッセ
16	東京ビッグサイト・ホールB	フェンシング		会場変更：幕張メッセ
		テコンドー		会場変更：幕張メッセ
17	大井ホッケー競技場	ホッケー		
18	海の森クロスカントリーコース	馬術	総合馬術(クロスカントリー)	
19	海の森水上競技場	ボート		
		カヌー	スプリント	
20	海の森マウンテンバイクコース	自転車	マウンテンバイク	※
21	若洲オリンピックマリーナ	セーリング		会場変更：江の島ヨットハーバー
22	葛西臨海公園	カヌー	スラローム	会場変更：葛西臨海公園隣接地
23	夢の島ユースプラザA	バドミントン		会場変更：武蔵野の森総合施設
24	夢の島ユースプラザB	バスケットボール		会場変更：さいたまスーパーアリーナ
25	夢の島公園	アーチェリー		
26	夢の島競技場	馬術	障害馬術、馬場馬術、総合馬術	会場変更：馬事公苑
27	オリンピックアクアティクスセンター	水泳	競泳、飛込、シンクロナイズドスイミング	
28	ウォーターポロアリーナ	水泳	水球	会場変更：東京辰巳国際水泳場
29	武蔵野の森総合スポーツ施設	近代五種	フェンシング	
30	東京スタジアム		水泳、馬術、ランニング、射撃	
31	武蔵野の森公園	自転車	ロード(フィニッシュ)	※
32	陸上自衛隊朝霞訓練場	射撃		
33	霞ヶ関カンツリー倶楽部	ゴルフ		
34	札幌ドーム	サッカー		※
35	宮城スタジアム	サッカー		※
36	埼玉スタジアム2002	サッカー		※
37	横浜国際総合競技場	サッカー		※
	選手村（宿泊棟）			
	選手村（上記以外）			
	I B C			

※ 今後IOC理事会で報告・承認が必要な会場

 … 大会組織委員会が整備する仮設会場