

1. 基本計画策定の背景

(1) スポーツを取り巻く環境の変化

スポーツは、心身の健全な発達や明るく豊かで活力に満ちた社会の形成に必要な不可欠なものであり、人々が生涯にわたってスポーツに親しむことは、極めて大きな意義を有している。子どもからお年寄りまで、誰もが生涯にわたり、自分の年齢や目的にあったスポーツをすることが求められている。とりわけ、「超高齢社会」の到来にともない日々の暮らしの中では「健康」がテーマとなり、多くの市民が自身の健康や体力の増進に関心を寄せている。

平成23年(2011年)8月に施行された「スポーツ基本法」には、「スポーツは世界共通の人類の文化」として、スポーツ施策に関する国や地方公共団体の責務を明らかにし、「スポーツ立国の実現をめざし、国家戦略として、スポーツに関する施策を総合的かつ計画的に推進する」としている。

こうした中、県でも「滋賀県スポーツ推進計画」を平成25年(2013年)3月に策定、スポーツ施設の整備や各種スポーツイベントの開催、スポーツ合宿の誘致等を図るなど、住民へのスポーツ機会の提供や魅力ある地域づくりの一環として、創意と工夫を凝らしたスポーツ振興施策に取り組んでいる。

(2) 長浜市スポーツ推進計画

長浜市では平成20年(2008年)3月に「長浜市スポーツ振興計画」を策定し、市民主役の豊かなスポーツ社会の実現をめざしスポーツ振興施策を展開してきた。しかし、上記のような国、県の新たな動きに加え、平成32年(2020年)東京オリンピック・パラリンピックの開催、さらに滋賀県においては、平成36年(2024年)第79回国民体育大会・第24回全国障害者スポーツ大会(以下「滋賀国体」という。)の開催が内定するなど、スポーツを取り巻く環境が大きく変化している。

このような社会的背景の中、長浜市の実情に即したスポーツ推進を図るため、長浜市がめざすスポーツ施策の方向性を示す「長浜市スポーツ推進計画」を平成26年(2014年)6月に策定した。その中で、『「する・みる・支える(育てる)」身近なスポーツ環境の充実』を基本方針として掲げ、建物の老朽化や耐震性の不足、バリアフリー化などに伴う改修整備、滋賀国体の招致を視野に入れた計画的な施設整備を進めることとしている。

(3) 北部地域総合体育館再整備の必要性

滋賀国体において柔道会場に内定している木之本運動広場体育館の概要は下記のとおりである。

[所在地]	長浜市木之本町西山183-3
[竣工]	昭和53年(1978年)3月
[延床面積]	1,980㎡
[構造規模]	鉄筋コンクリート造 地上2階建
[機能]	アリーナ 38m×28m(バスケット1面、バレー2面、テニス1面、バドミントン4面)、観客席、更衣室、トイレ、事務室

滋賀国体柔道会場とするには、下記に示す課題がある。

- ・滋賀国体競技施設基準(暫定版)に示されている、柔道場3面、練習場150畳、審判席、関係者席等を設置できるスペースの確保
- ・滋賀国体柔道会場として対応できる観客席数の確保(過去の国体実績から概ね1,000席程度)
- ・施設、設備の老朽化による機能性、快適性の不足
- ・耐震性能の向上

(4) 基本計画の策定

以上のことから、現木之本運動広場体育館を、滋賀国体の柔道会場および地域のスポーツ拠点となる北部地域の総合体育館として恒久的に活用するために再整備することとし、その基本計画を策定する。

基本計画策定にあたっては、スポーツ関係団体、市民等をメンバーとしたワークショップを4回開催、また地域の高校であり、木之本運動広場体育館の利用者でもある県立伊香高等学校の生徒を対象に、北部地域総合体育館の整備に関するアンケートを行い、その結果も踏まえながら本基本計画を策定した。

(ワークショップ、アンケート結果については後部に記載)

2. 北部地域総合体育館の建設地

(1) 建設地の概観

建設地は、長浜市の北部地域にある木之本町に位置する。北方から東方にかけては伊吹山系に、西方から南方にかけては琵琶湖に囲まれている。

最寄駅はJR北陸本線「木ノ本」駅で、北西約2kmの距離にある。また東側には滋賀県湖東エリアを縦断する北陸自動車道と国道8号線が通っており、北陸自動車道「木之本IC」が敷地近傍にあることから、県内はもとより、近隣府県からのアクセス性に優れたエリアである。

敷地周囲は、田畑と山々に囲まれたのどかな田園風景が広がっており、自然豊かなロケーションである。道路が規則正しく整備されており、国体やイベント時など多くの市民が訪れた際も大きな交通渋滞を引き起こすことなく対応が可能である。

(2) 建設地の位置

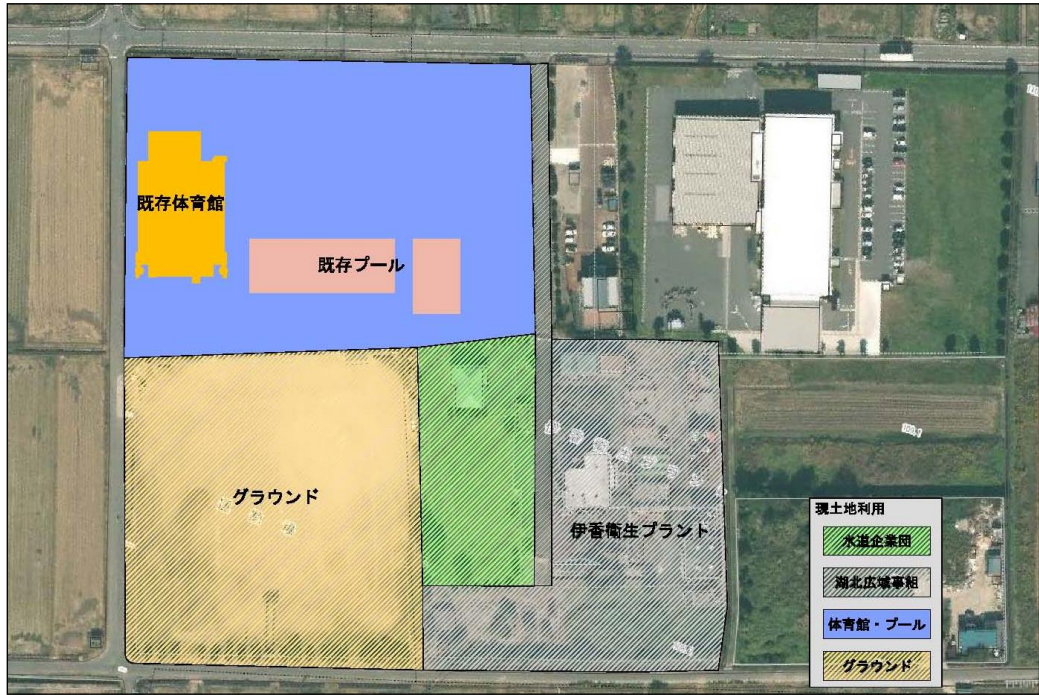


建設地の位置

(3) 建設地の範囲

建設地は、現体育館がある木之本運動広場に加えて、旧伊香衛生プラント用地を含むものとする。

既存プールは解体し、社会体育施設としての機能を廃止する。今後、学校プールとして他の場所において整備を検討する。



建設地の範囲

(4) 建設地の概要

[所在地]	長浜市木之本町西山他
[敷地面積]	約4.4ha
[都市計画区域]	長浜北部都市計画区域（非線引）
[用途地域]	指定なし
[特定用途制限地域]	田園居住地区
[防火地域]	指定なし
[建ぺい率]	70%
[容積率]	200%
[積雪量]	175cm
[前面道路]	北側：市道 木之本西山線、西側：市道 伊香体育館線 南側：市道 田部廣瀬西山線

3. 北部地域総合体育館整備事業の基本コンセプトおよび基本方針

(1) 基本コンセプト

市民のだれもがスポーツを通じて、絆や連帯感を深め、生涯の健康づくりに取り組める北部地域のスポーツ拠点をめざす。

(2) 基本方針

①平成36年(2024年)に滋賀国体の柔道会場として対応可能な施設とする。

②健康増進の機能を充実させ、北部地域のスポーツ・健康づくりの拠点施設とする。

③ユニバーサルデザインの考え方にに基づき、老朽化した部分の改修や耐震補強等を行い、だれもが安全に快適に利用できる施設とする。

④トレーニングジムなどのサービス提供や運営に、民間ノウハウを活かせる施設とする。

⑤再生可能エネルギーを積極的に利用するなど、地球環境に配慮した施設とする。

4. 既存体育館と増築体育館の一体整備

既存体育館と増築体育館は同時期に一体で整備し、利用者の利便性を図るとともに、多目的な利用および同時運用が可能となる体育館とする。

既存体育館は、より安全・快適に利用できるような必要な改修を行い、増築体育館は滋賀国体柔道会場に対応できる規模の新アリーナと観客席を備えた施設として整備する。

(1) 既存体育館と増築体育館の一体整備

- ・ 既存体育館と増築体育館は、同時期に一体で整備する。
- ・ 出入口、受付、エントランスホール、更衣シャワー室、トイレ等は兼用とし、施設整備の合理化を図る。
- ・ 2階レベルで既存体育館と増築体育館を接続する通路を設置し、観客席間を双方向に行き来できるよう利便性を図る。

(2) 既存アリーナと新設アリーナの多目的な利用および同時運用

一体で整備することで、既存アリーナと新設アリーナの多目的な利用と同時運用が可能となり、相応のコート数を必要とする大会の誘致を図る。なお、各アリーナの設置可能コート数は下表のとおりである。

種目 \ アリーナ	新設アリーナ	既存アリーナ	合計
柔道	6面	4面	10面
バスケット	1面	1面	2面
バレー	3面	2面	5面
バドミントン	6面	4面	10面
卓球	12面	10面	22面

アリーナ設置可能コート数

5. 既存体育館

既存体育館は老朽化した内外装、照明・音響設備を全面改修するとともに、さらに耐震補強を行い、安全で快適な体育館とする。

具体的な整備内容は下記のとおりである。

(1) 耐震補強

- ・屋根構面にブレース補強を行う。
- ・屋根架構大梁にタイロッドで補強を行う。

(2) 屋根改修

- ・既設屋根葺材、下地材を撤去、新設する。
- ・屋根頂部のトップライトは雨漏りが激しいため撤去する。

(3) アリーナ改修

- ・外壁吹付仕上げを全面やり替える。
- ・床フローリング仕上げを全面撤去、新設する。
- ・壁を一部吸音壁とし、その他壁は塗装仕上げをやり替える。
- ・2階外部建具全面、1階増築体育館接続部分建具を撤去、新設する。
- ・照明を全面撤去、新設する。
- ・スピーカー、マイクおよびアンプ等音響設備を新設する。

(4) 事務室改修

- ・事務室、更衣室およびトイレ等は撤去し、現器具庫を拡大、多目的室を新設する。

6. 既存体育館の鉛直積雪量に対する検討

(1) 長期荷重に対する検討

・検討概要

木之本運動広場体育館は昭和54年3月に構造設計を完了しており、当時は多雪区域の指定を受け鉛直積雪量は100cmであった。その後、昭和56年の「五六豪雪」をきっかけに長浜市周辺の鉛直積雪量が見直されており、現行規定では当該敷地の鉛直積雪量は175cmとなっている。

本検討は、当時の構造計算書を元に鉛直積雪量を175cmとした場合に各部材が許容応力度以下となっているかどうかの検証を行うことで、屋根改修の要否を判断するための基礎資料を得ることを目的としている。

・検討結果

検討結果の概要は下記のとおりである。

○大梁端部

BH-1350×300×9×25 (SM50)	母材	: 検定比 0.99
	溶接部	: 検定比 1.05
	ウェブの座屈	: 検定比 1.47

○大梁中央部

BH-1350×300×9×19 (SS41)	母材	: 検定比 1.15
	継手部	: 検定比 1.12
	ウェブの座屈	: 検定比 1.46

・結果に対する考察

検討の結果、屋根の大梁や柱などで検定比(※)が1.00を上回り、現行規定では積雪に対する安全性が確保されないこととなる。このことから、現行規定の積雪に対して屋根の構造躯体に補強が必要と考えられる。

(※) 検定比：許容応力度に対して実際に生じる応力度の比率

(2) 耐震診断報告書に対する所見

・概要

長期荷重に対する検討を踏まえ、現行規定の鉛直積雪量175cmに対しても構造安全性を確保するためには、屋根の改修が必要となる。しかしながら、平成25年度に纏められた耐震診断報告書(以下、旧診断計算書)では、現行規定の積雪荷重に対して屋根の改修の必要性に関して記述されていない。そこで、

現在の屋根構造部材を撤去して新たに置屋根形式で立体トラスなどを構築・改修した場合に、旧診断計算書から略算を行い、屋根改修を踏まえた耐震補強計画の考察を行う。

・耐震診断報告書に関する所見

耐震診断計算書によると、東西方向（Y方向）のフレームはトラス屋根に置き換えた場合、柱頭部がピン仕口となることから、保有水平耐力が低下することとなるため、既設柱に補強が必要となることが予想される。

本検討では、Y方向6通り架構を代表架構として、補強位置の想定を行う事を目的とする。

柱に補強を行わない場合、正加力時の保有水平耐力は、旧耐震診断報告書P.170より、

A通り : 柱脚 $M_p = 1133.1 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (地中梁曲げヒンジ)、柱頭 $M_p = 0 \text{ kN}\cdot\text{m}$

H通り : 柱脚 $M_p = 1310.8 \text{ kN}\cdot\text{m}$ (SRC柱曲げヒンジ)、柱頭 $M_p = 0 \text{ kN}\cdot\text{m}$

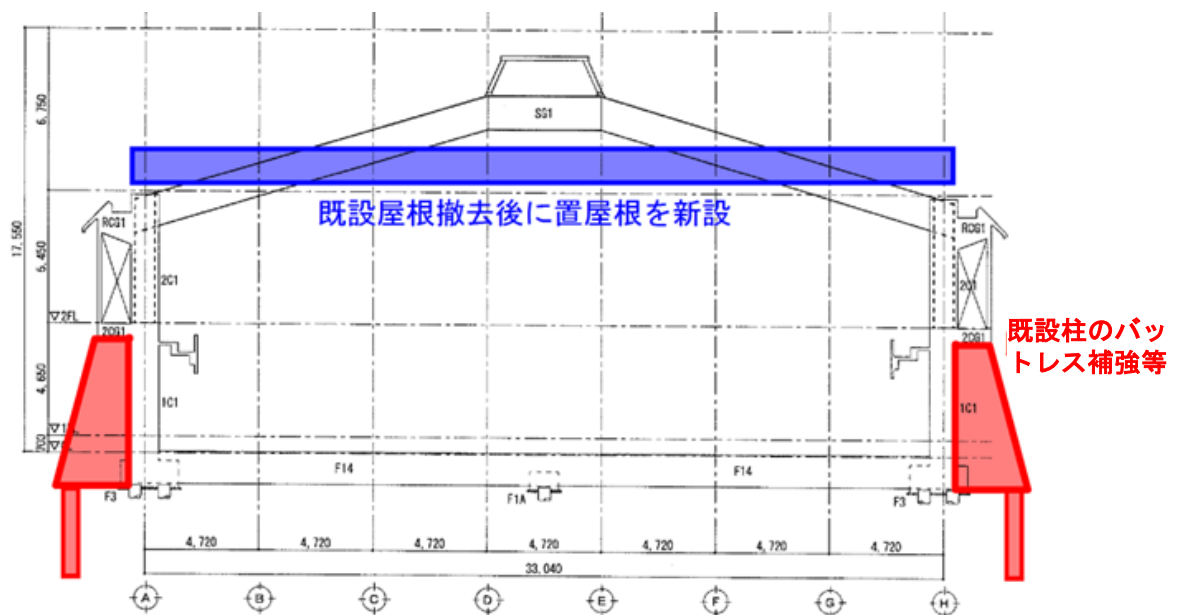
∴A通り : $Q_u = 1133.1 / 10.478(\text{m}) = 108.1 \text{ (kN)}$

H通り : $Q_u = 1310.8 / 10.478(\text{m}) = 125.1 \text{ (kN)}$

∴ $E_o = \sum Q_u \cdot F / (W \cdot A_i) = (108.1 + 125.1) \cdot 2.2 / (1601.4 \cdot 1.0) = 0.320$

$I_s = E_o \cdot S_D \cdot T = 0.320 \cdot 1.0 \cdot 0.982 = 0.314 < I_{so} = 0.75$

以上より、 I_s 値は現状0.945に対して、トラス屋根に置き換えた場合は0.314に低下し、目標値の0.75を下回るため、柱脚部の補強により保有水平耐力を改善する必要がある。柱脚部の補強イメージは下記のとおりである。



補強イメージの一例

7. 増築体育館

増築体育館は、国体柔道会場に対応できる規模と観客席数を確保する。また健康増進の機能も充実させ、市民のスポーツ参加を促す体育館とする。

具体的な整備内容は下記のとおりである。

(1) アリーナ

- ・大きさは44m×29mとする。
- ・天井高はバスケットボールの公式試合を行える7m以上を確保する。

(2) 観客席

- ・客席数は、約850席（固定席約730席、折畳席約120席）を設置する。
- ・仮設席約200席を加えて、合計約1,050席を確保できる計画とする。
- ・固定席はアリーナ回りにコの字型に配置する。
- ・折畳席は客席最後部横通路に設置する。
- ・車椅子席は6席（条例必要席数4席）設置し、車椅子での移動等に配慮する。
- ・観客席とアリーナの高低差は必要最低限（1m程度）とし、天井高を抑えるなど、建設コストの抑制を図る。
- ・増築体育館と既存体育館の観客席間を双方向に行き来できる通路を設置する。

(3) 器具庫

- ・アリーナに隣接して多様な機器を収納できるよう、十分な大きさを確保する。

(4) トレーニング室

- ・市民の健康増進、体力および競技力向上を目的として、民間ノウハウの活用を想定したトレーニング室を設置する。

(5) 医務室

- ・市民が安心して利用できるよう、救護室を設置する。

(6) 更衣シャワー室

- ・快適性の向上のため、更衣室、シャワー室を設置する。
- ・更衣シャワー室は既存体育館と兼用とする。

(7) キッズルーム、授乳室

- ・乳幼児を持つ市民が気軽に利用できるように、キッズルーム、授乳室を事務室近くに設置する。

(8) 下足コーナー

- ・アリーナ床面の維持管理のしやすさや清潔さを保つため、エントランスに下足コーナーを設置し、上足に履き替える運用方式とする。
- ・国体やイベント時など大規模イベントの場合は、出入口でビニール袋を配布し下足は個人管理とするなど、規模により適宜対応する。

(9) 休憩コーナー、自販機コーナー

- ・利用者の快適性の向上のため、自由に利用できる休憩コーナーと自販機コーナーを設置する。

(10) 多目的室兼会議室

- ・スポーツクラブの会合や勉強会、またスポーツとは関係ない一般利用も含めて多目的に利用できる会議室を設置する。
- ・スポーツ大会やイベント時などは関係者控室としても利用できる。

(11) 事務室

- ・総合体育館運営管理の拠点となる事務室を設置する。
- ・事務室には受付カウンターを設置し、利用受付や案内を行う。

8. 土地利用（配置ゾーニング）の考え方

北部地域総合体育館建屋をコンパクトに計画することで、多数が来場するイベント時にも対応できる駐車場とグラウンドを確保する。

具体的な整備内容は下記のとおりである。

（1）出入口

- ・メインの出入口は敷地北東部に設置する。
- ・イベント時など多数の来場者が同時に退出するときのために、サブの出入口を設置する。
- ・関係者や備品搬入のための出入口を敷地西側に2か所確保する。

（2）北部地域総合体育館建屋

- ・既存体育館と増築体育館は一体で整備することで、コンパクトな建物とする。
- ・現グラウンドに影響しないよう、増築体育館は既存体育館の東側に配置する。

（3）グラウンド

- ・現グラウンドを再整備し、今後も活用する。
- ・野球、サッカー、ソフトボールの利用を想定する。

（4）駐車場

- ・駐車台数は470台を確保する。
- ・駐車場は、第1駐車場（体育館北側）、第2駐車場（体育館東側）、第3駐車場（グラウンド東側）と、大きく3ゾーンに分けて配置する。
- ・大型バス用の駐車スペースは、第3駐車場に20台分を確保する。

9. ユニバーサルデザイン

だれもが安全に安心して快適に利用できるユニバーサルデザインの施設とする。
具体的な整備内容は下記のとおりである。

(1) 車椅子利用者用客席

- ・新設アリーナ観客席に車椅子利用者用客席を設置する。
- ・車椅子利用者用客席は6席設置する。(条例による設置義務席数は4席)
- ・車椅子利用者用客席は中央部最前列に設置し、車椅子での移動等に配慮する。

(2) 多目的トイレ

- ・だれもが使いやすいよう十分な広さを持つ多目的トイレを設置する。
- ・多目的トイレにはオストメイトも利用できるよう汚物流しを設ける。
- ・多目的トイレには乳幼児のおむつ交換ができるようベビーベッドを設置する。

(3) 更衣シャワー室

- ・だれもが利用できるよう、手摺を設け、十分な広さを持つ更衣シャワー室を設置する。

(4) 床段差の排除

- ・敷地内及び建物内の床には段差を設けない計画とする。
- ・段差が生じる場合(出入口前の階段など)には、スロープを設置する。

(5) キッズルーム、授乳室

- ・乳幼児を持つ市民が気軽に利用できるようキッズルーム、授乳室を設置する。

(6) 分かりやすいサインおよび使いやすい体育館

- ・分かりやすいサイン計画(コントラストのある色彩、ピクトグラムの採用、適切な文字サイズなど)や各室のドアを引戸にするなど、だれもが使いやすい施設とする。

(7) 車椅子利用者用駐車場

- ・車椅子利用者用駐車場をメイン出入口近くに設置する。

10. 環境への配慮

再生可能エネルギーを積極的に利用するなど、環境に配慮した体育館とする。
具体的な整備内容は下記のとおりである。

(1) 再生可能エネルギーの積極的利用

- ・自然採光、自然通風を行える開口部を随所に設け、照明や機械換気の利用を極力抑制する計画とする。
- ・開口部上部に庇を設け、太陽の直達光を夏は遮り、冬は取り込む。
- ・増築体育館南側の低層部屋根に太陽光発電設備の設置を想定する。

(2) アリーナ空調方式

- ・新設アリーナは空調を行い、既存アリーナは空調を行わない。
- ・新設アリーナの空調は空間すべてを空調するのではなく、人が存在する部分のみを空調する居住域空調とすることで、空調エネルギー消費の抑制を図る。
- ・新設アリーナの空調は観客席回りを主体的に行い、アリーナは観客席回りの空気が流れることで間接的に空調される計画とする。

(3) 省エネ機器の採用

- ・照明はすべてLED照明とし、無駄な点灯をなくす人感センサー付きを極力採用する。
- ・空調機器は高効率な製品を採用する。
- ・自動水栓や節水型の便器など水の消費を抑える機器を採用する。

(4) 雪対策

- ・積雪を考慮し、1階床レベルを設定する。
- ・積雪は屋根に堆積させ落雪させない計画とするが、特に歩行者通路となる部分には利用者の安全性を考慮し、落雪よけの庇を設けることとする。