

地域からの利用収入と敷地の利活用による老朽化した
課外活動施設（屋内プール）の整備・運営（新営）

令和6年3月8日

国立大学法人弘前大学

目 次

第1章	はじめに	1
1.	本業務の目的	1
第2章	前提条件の整理	2
2.	法制度等の整理	2
3.	利用者ニーズの整理	4
第3章	基本計画の概要	8
1.	事業コンセプト	8
2.	基本計画	9
第4章	事業スキームの概要	15
1.	事業類型	15
2.	事業手法	16
3.	事業実施体制	17
4.	事業範囲（業務範囲）	18
5.	事業期間	19
6.	官民リスク分担	19
第5章	民間事業者の参画可能性の検討	28
1.	ヒアリング調査の実施日程	28
2.	ヒアリング先（事業者）	29
3.	ヒアリング調査結果	30
第6章	PFI 導入可能性の評価	33
1.	定量評価	33
2.	定性評価	54
3.	総合評価	55
第7章	弘前大学イノベーション・コモンズ屋内温水プール等整備事業協議会	56
1.	検討協議会の設置主旨	56
2.	協議会委員	56
3.	開催日程・議題	57
4.	各回の意見要旨	57
5.	協議会意見のまとめ	60
第8章	要求水準書案	61
第9章	今後の検討課題等の整理	66
1.	今後の検討課題	66
2.	今後のスケジュール	70

第1章 はじめに

1. 本業務の目的

1.1. 本業務の経緯

国立大学法人弘前大学（以下、「弘前大学」という。）では、課外活動や教員養成のための施設として、50m プール（9 コース、屋根付き）を有している。しかし、施設・設備の老朽化により、使用を中止しており、早期に自校プール機能の回復が望まれている。

上記を踏まえ、同様に老朽化が著しく、使用を停止している旧職員宿舍用地に新たな屋内プール（以下、「本施設」という）を整備するとともに、大学学生の課外活動・教員養成機能のみならず、附属学校児童・生徒の利用、地域住民の利用も視野に入れ、地域社会と密接に連携しながら「地域と共に創造する」の大学のモットーを具体化する弘前大学ならではの重要な課外活動施設として、良好なアメニティを兼ね備えた本施設の整備を検討している。

1.2. 本業務の目的

本業務は、新たに本施設を整備するのみならず、維持管理・運営までを見据えた「弘前大学（学園町）屋内プール整備等事業」（以下、「本事業」という。）を行う整備・運営手法について、弘前大学自らが各業務を分離分割発注により整備等を行う「従来手法」と、民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用により、財政資金の効率的活用を図るため、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律又は PFI 法に準ずる方式に基づく事業（以下「PFI 事業」という。）として実施する「PFI 手法」を導入した場合との比較検討を行うことを目的とする。

また、PFI 手法の検討にあたっては、施設の所有権を弘前大学が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式（公共施設等運営（コンセッション）事業）を検討する。

1.3. 本業務の体制

弘前大学は、施設環境部施設環境企画課が本業務を取りまとめる。

調査業務は株式会社日本経済研究所に委託する。日本経済研究所は、技術及び法律（契約）等に関する知識と経験を有する人員を配置するため、一部業務を株式会社安井建築設計事務所及び長島・大野・常松法律事務所に再委託する。

第2章 前提条件の整理

2. 法制度等の整理

1.1. 法制度

本事業を実施するにあたり、整備業務及び維持管理運営業務を行う上で考慮すべき主たる法制度として、以下が考えられる。

主な関係法制度

整備業務	維持管理・運営業務
・ 都市計画法 ・ 建築基準法 ・ 建築土法 ・ 建設業法 ・ 水道法 ・ 下水道法 ・ 電気事業法 ・ 消防法 ・ 駐車場法 ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律 ・ 建設工事にかかる資材の再資源化等に関する法律 ・ 振動規制法 ・ 水質汚濁防止法 ・ 騒音規制法 ・ 大気汚染防止法 ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ・ 土壤汚染対策法 ・ 道路法 ・ 労働安全衛生法	・ 高圧ガス保安法 ※液体塩素を用いる場合 ・ 健康増進法 ・ 屋外広告物法 ・ スポーツ基本法 ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律 ・ 労働安全衛生法 ・ 遊泳用プールの衛生基準について<厚生労働省通知> ・ プールの安全標準指針<文科省，国交省>

また、本事業を国立大学法人である弘前大学の敷地に整備して実施するうえでは、以下、国立大学法人法の制約を受ける。

- ・ 国立大学法人法

加えて、本事業を官民連携事業のうち、PFI 事業として行う場合には、以下、PFI 法に

基づくこととなる。特に、本事業をコンセッション事業として行う場合には、運営権を設定し、運営権者が料金を収受して事業を運営していくこととなるため、PFI法の規定に則ることとなる。

- ・ 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）

1.2. 税制度

官民連携事業により民間事業者が事業主体となった場合は、弘前大学が事業主体となる従来手法の事業の場合に比して、多くの税が課される。

以下は、官民連携事業の場合の主な税負担を、施設所有者と事業主体の別に整理したものである。国立大学法人は、非課税法人として、固定資産税、都市計画税、不動産取得税、登録免許税が免除されているため、弘前大学が施設を所有する場合は、これらの課税が無い（ただし、PFI-コンセッションで実施する場合は、民間事業者運営権登録に係る登録免許税が課される）。

一方で、民間が施設を所有する場合（例えばPFI-BTOや定期借地権方式など）では、これらの課税がある（ただし、PFI事業として実施する場合は特例措置あり）。また、施設所有がどちらであるかに関わらず、民間事業者が主体となって事業を行う場合は、当該事業者には、法人税三税等の課税がある。

従来手法と官民連携事業とのコスト比較（VFMの算出）には、こうした税負担を加味することが必要であり、税負担上有利な事業方式を選択することも一案である。

施設所有者パターン別の税負担者

施設所有者※1		弘前大学		民間事業者	
事業主体		弘前大学	民間事業者	弘前大学	民間事業者
法人税			○		○
地方法人税			○		○
法人住民税			○		○
法人事業税			○		○
消費税		○	○		○
固定資産税					○※2
都市計画税					○※2
不動産取得税					○※2
登録免許税	商業登記		○		○
	不動産登記				○
	公共施設等運営権登記		○※3		

- ※1 所有者と事業手法の関係は、例えば、弘前大学所有：PFI-BT/PFI-BTO・PFI-コンセッション、民間事業者所有：PFI-BOT・定期借地。
- ※2 PFI 事業の場合は特例措置あり。
- ※3 PFI-コンセッションで運営する場合。

3. 利用者ニーズの整理

本施設に関する利用者ニーズを把握するため、既存プールの利用者に意見を聞いた。また、新たな利用者として附属学校や弘前市内小学校、一般市民を想定し、各学校・教育委員会に意見を聞いた。また、一般市民については、直接市民に意見聴取するのではなく、公共施設を使って一般市民向けに事業を展開している指定管理者・スポーツ団体に意見を聞いた。

意見聴取先

想定利用者	意見聴取先	利用想定概要
大学学生	学生課	大学授業（既存利用者）
大学水泳部員	水泳部	大学課外活動（既存利用者）
大学探検部員	探検部	大学課外活動（既存利用者）
大学附属学校児童	附属小学校	水泳授業での利用
大学附属学校生徒	附属中学校	水泳授業での利用
市内小学校児童	弘前市教育委員会	現在も自校以外のプールにて水泳の授業を実施していることから、水泳授業で本施設を利用
一般市民	弘前市プール施設指定管理者 弘前市内で総合型地域スポーツクラブを運営する団体	上記以外の時間帯において一般開放することによる利用

具体的な意見聴取先及び意見・要望の概要を以下に示す。

主な意見

意見聴取先	現状	要望
弘前大学 教育課程	7月～8月の土曜日・日曜（8月夏休みに補講） - 最大で90名程度の学生が一度に利用。	25m×最低6レーン希望。 - 水泳連盟公認は求めない（民間要望があればそれに沿う）。 - 開講時期は変更の可能性あり（集中講義ではなく通年講義）。 - 専用利用希望（補講は一般との同時利用可）。
弘前大学 水泳部	- 外部の市営・民間プールを使用。 - 利用料金： - 弘前市営施設 5,630 円/時間（9:30～11:30） - 民間施設 8,800 円/2 時間（6:30～8:30） 5レーン使用	25m×最低6レーン希望。 - 水泳連盟公認は求めない（民間要望があればそれに沿う）。 - 平日 18:00-21:00、土 or 日 9:00-12:00。 1回2時間程度。 - 活動時はプールサイドも含めて使用希望。 - 専用利用を希望。
弘前大学 探検部	- 活動期間：10月～降雪まで - 利用頻度：1～3回/週 - 利用時間：6:00or7:00 から2時間程度 - 全レーン使用。 - ゴムボートに乗ってスラローム等の練習を実施。	10月～雪解けまで（冬季に練習で使いたい）。 - 利用頻度・時間は現状同様。
弘前大学 附属小学校	- 利用時間：90分/回（更衣・シャワ 15 分+プール 60 分+更衣・シャワ 15 分=90 分 - 外部施設の利用コストは、水泳指導料・施設使用料：1,234,800 円（税込）	1～6年生が利用。 - 専用利用を希望。 - 水深調整で負担が大きい場合（プールのフロア設置等の作業）は使用しない可能性あり。 - 水深は全面同一にしたい。

意見聴取先	現状	要望
弘前大学 附属中学校	(水泳授業・部活動なし)	(授業・部活ともに 今後も利用予定なし)
弘前市 教育委員会	(外部利用状況の一部について情報提供) 3校が岩木B&G海洋センター(弘前市施設※)を無償で使用。 ※25m×6コース・水深1.1～1.2m、幼児用プール(13m×6m・水深0.4m) - 利用人数・頻度：3校で約30回/年 - A校：各学年70～80人×6学年×3回/年 - B校：20～30人×2グループ×3回/年 - C校：全校20人×4回/年 - 利用時間：60～90分/回 - 利用時期：6月下旬～9月 - その他：他校との同時利用なし。貸切利用もしくは一般利用者がほとんどいない時間帯の利用。 - 移動は運転手付のバスを委託で手配。	- 利用(貸館)：自校プール老朽化に伴い利用可能性あり。ただし、要望をまとめる段階にない。 - 利用(指導)：教員の負担軽減、児童の泳力向上の観点から委託可能性あり。 - 施設利用料：提示された使用料等に応じて検討。現時点で希望金額は明示できず。
弘前市プール施設指定 管理者	(市内公共スポーツ施設の指定管理者として市民にサービスを提供)	50m プールを弘前大学が整備し、大会時に利用できると競技者・競技団体は喜ぶ。市内で長水路の競技大会を開催できる。 - 高齢者向けの健康体操教室を実施すると、そのついでにプールで歩いて運動する方が多い。

意見聴取先	現状	要望
弘前市内で 総合型地域 スポーツク ラブを運営 する団体	(総合型地域スポーツクラブとして 市民とともにスポーツ実施環境 を形成)	• 学園町内は一般住民には知られておらず、幹線道路からのアクセスも非常に悪いため、一般市民の利用可能性は低い。運営収支面では難しいだろう。 • 小会議室、フィットネスルーム、トレーニングルームの設置を希望。 • 談話室やカルチャー教室を行うスペースがあれば地域住民相互の交流、コミュニティの場となる。 • 65 歳以上の高齢者が介護保険を利用して無料で利用できる運動施設が地域に不足しており、高齢者用のパワーリハビリ施設などの併設も考えられる。 • 水泳教室や水中ウォーキングなど一般市民を対象に定期的な事業ができる。

第3章 基本計画の概要

1. 事業コンセプト

弘前大学は「地域社会と密接に連携しながら『地域と共に創造する』」をモットーに、地域社会との連携を重要視している。また、センター・オブ・イノベーション（COI）拠点として、全国の大学、青森県や弘前市をはじめとする地方公共団体、企業と連携して well-being な地域共創社会の実現に向けて、研究と実践を推進している。

文部科学省においては、国立大学等に求められる役割として、「教育研究の機能強化」とともに「地域・社会・世界への貢献」を挙げ、キャンパス全体を共創の拠点、すなわち「イノベーション・コモンズ」※へと転換していくことが必要としている。

※「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」とは

- ・あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレイヤーが共に創造活動を展開する「共創」の拠点
 - ・教育研究施設の個別の空間だけでなく、食堂や寮、屋外空間等も含めキャンパス全体が有機的に連携した「共創」の拠点
 - ・対面とオンラインのコミュニケーションが融合し、ソフトとハードが一体となって取り組まれる「共創」の拠点
- ⇒多様な学生・研究者や異なる研究分野の「共創」、地域・産業界との「共創」の促進等により、教育研究の高度化・多様化・国際化、地方創生や新事業・新産業の創出に貢献



(出典)「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3～7年度）」（概要版）

これらのことから、本事業においては、以下の事業コンセプト（案）を検討した。

弘前大学（学園町）キャンパス内に「屋内温水プール」（新屋内プール）を整備・管理運営し、学生・附属学校児童・生徒のみならず、市内小中学校、近隣住民にも利用いただくことで、プール利用をきっかけに地域住民が弘前大学と関わり、つながりを持つ拠点とする。

弘前大学の知見・ネットワークを生かして、健康を基軸に産官学がともに知恵・ノウハウを出し合い、利用者の健康への関心を高め、行動変容を促し、健康活動の場を提供するまでを一気通貫で行うことで、地域住民の QOL を高めることを目指す。

また、厳しい財政運営に直面する国立大学において、官民連携による学生サービスの拡充、弘前大学の財政負担の軽減を両立する好事例となることを目指す。

事業コンセプト（案）

健康を軸とする弘前の共創拠点（イノベーション・commons）の実現

2. 基本計画

2.1. 敷地条件

立地場所		弘前市学園町1-1（弘前大学学園町団地）
対象敷地		約 5,000m ²
既存施設	職員宿舎(1,2号棟)	2,614m ²
	物置（4施設）	156m ²
都市計画 決定	都市計画	都市計画区域 市街化区域
	用途地域	第一種中高層住居専用地域
	建ぺい率	60%
	容積率	200% ※前面道路の幅員 4m×0.4(低減係数)により、160%
	高度地区	なし
	防火指定	なし
都市計画 以外の 規制	駐車場附置義務	なし
	景観計画区域	対象外
	屋外広告物条例	許可地域（屋外広告物に許可が必要な地域）
	下水道処理区域	供用開始区域

- ・ 本敷地は、用途地域の規制により、対象敷地 5,000m² に対して、建築面積 3,000m²、延床面積 8,000m² の施設が整備可能となる。ただし、商業系施設を配置する場合は、うち 500 m² 以下の面積とする必要がある。
- ・ 本敷地を含む学園町団地は、全体で一筆の敷地となっている。本施設は、将来的な本敷地の一団地申請を想定しつつ、学園町団地全体を対象とした一敷地に対する増築として申請とする。
- ・ 本敷地は外部敷地とは市有地又は私道とのみ接しており、敷地近傍から学外者が直接アクセスすることができないため、一般利用者の動線は、敷地北側の正門に限定される。
- ・ 学内には学外者が使用可能な駐車場がなく、本敷地内に駐車場を設置する必要がある。

2.2. 必要諸室一覧

本施設の必要諸室一覧

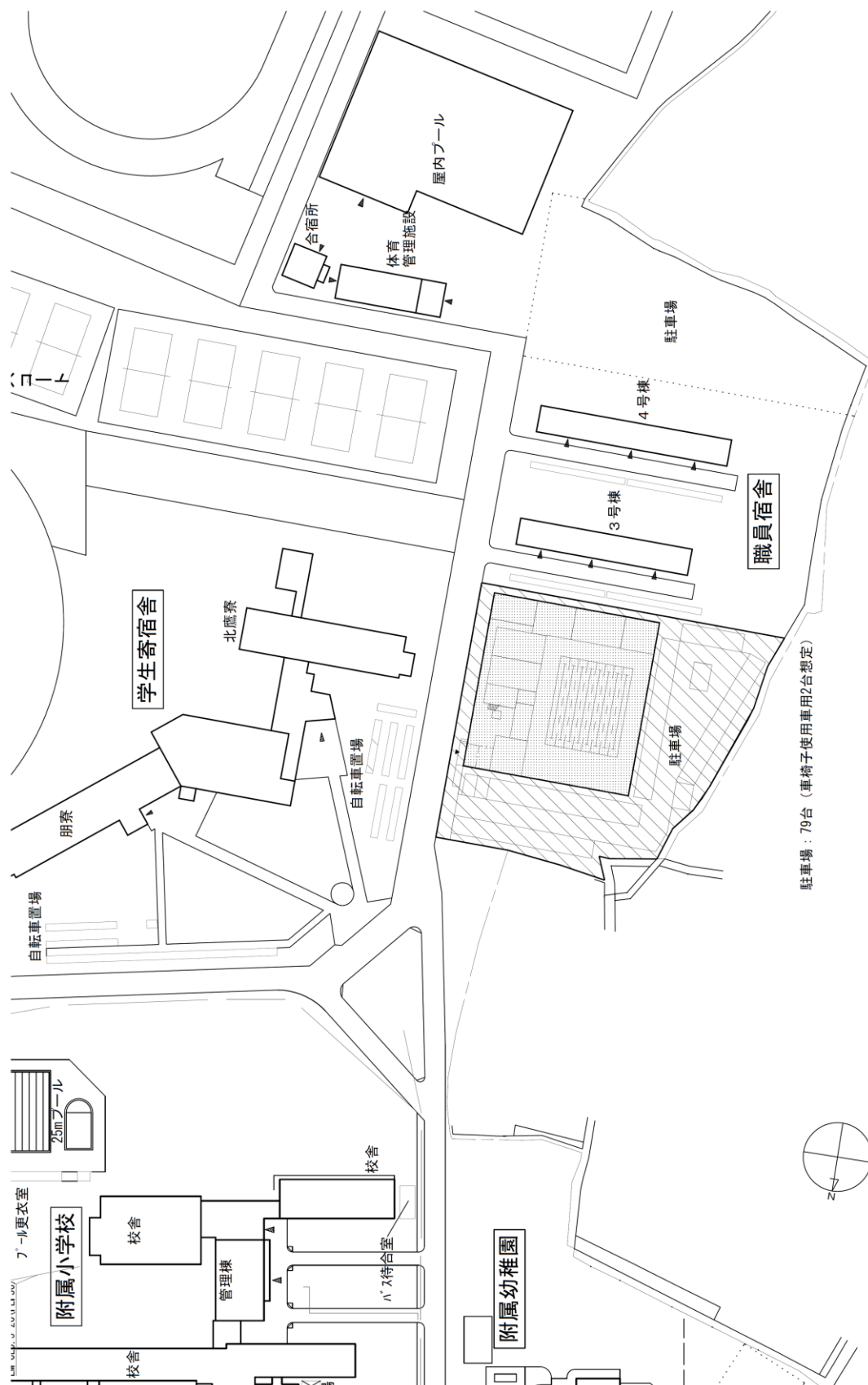
想定規模	建築面積	2,300 m ² 程度
	延床面積	2,960 m ² 程度
	建物高さ	9.7m程度
	階数	地上 2 階
諸室	プール施設	プール：25m×8 レーン、水深 1.1m程度 採暖室：20 m ² 程度（大人 20 名程度又は小人 40 名程度同時利用想定） 器具庫：80 m ² 程度
	更衣関係諸室	男女更衣室（ロッカー室、シャワー室など）： 110 m ² ×男女各 1 室＝220 m ² 程度 （大人男女各 100 名程度、小人男女各 100 名程度同時利用想定）
	多目的室	軽運動実施の他、机・椅子を入れて会議や文化教室も実施可能なスペース：120 m ² 程度
	コラボレーションスペース	大学の研究成果展示、大学・民間の協働事業実施場所： 260 m ² 程度
	供用スペース 諸室	エントランスロビー、風除室：適宜 見学ラウンジ：160 m ² 程度
	トイレ	適宜
	機械関係諸室	電気室：90 m ² 程度 ポンプ室・機械室：100 m ² 程度 プール機械室：120 m ² 程度

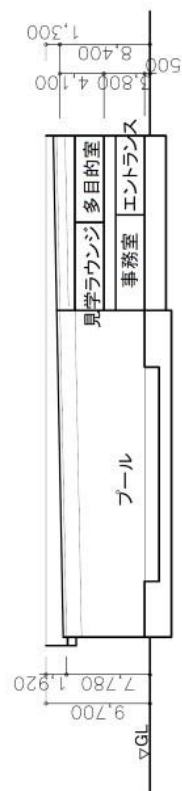
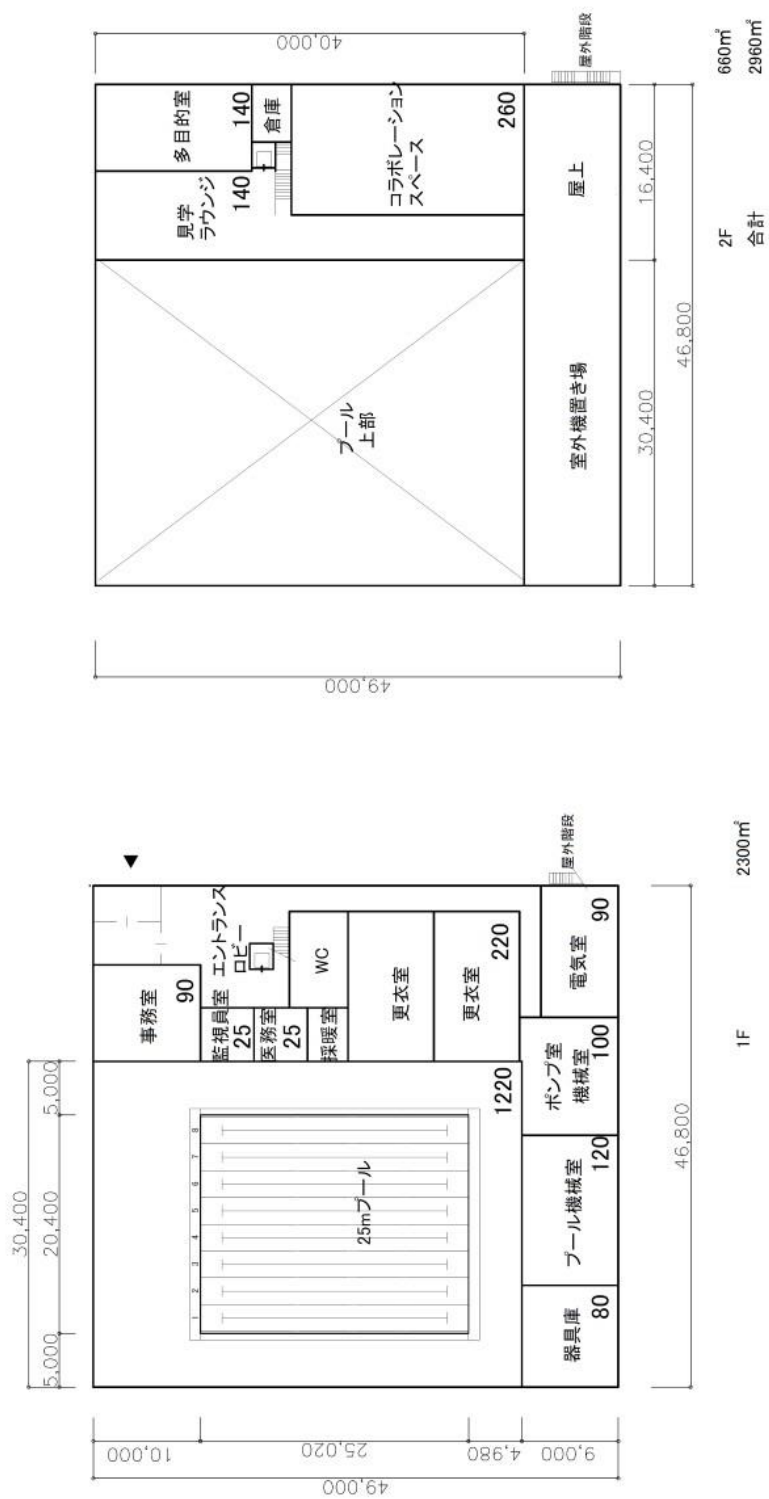
	管理関係諸室	事務室：100 m ² 程度 監視員室：25 m ² 程度 医務室：25 m ² 程度
プール 仕様	・プール材質は、SUS とする。 ・プールサイズは 25m×20m 程度とする。	

■ 弘前大学（学園町）全体図



■ 配置図





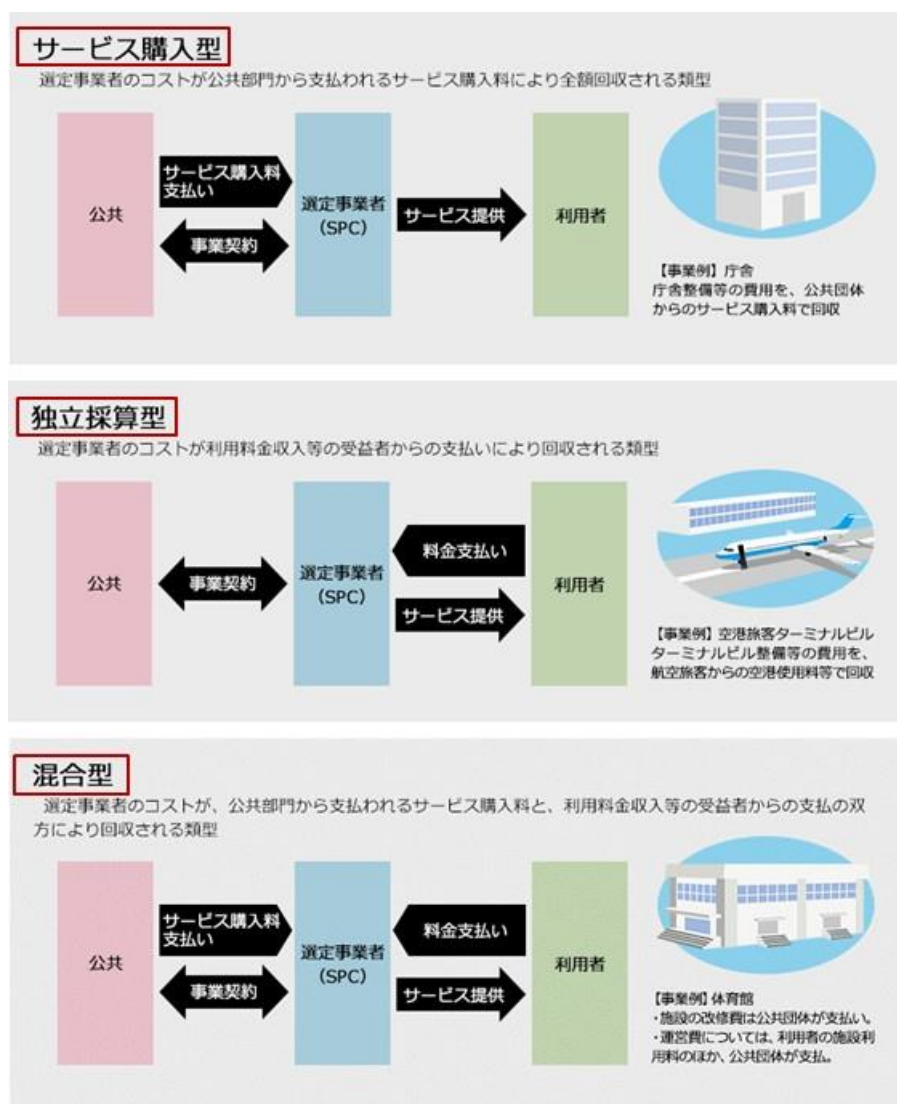
第4章 事業スキームの概要

1. 事業類型

官民連携事業の事業類型には、大きく次の3つが考えられる。すなわち、弘前大学の財源（国の補助金を含む）で費用をすべて負担する「サービス購入型」、民間事業者が利用者からの料金や自主事業等の収益で費用を賄う「独立採算型」、弘前大学の負担と利用者収益等を合わせて負担する「混合型」である。

本事業は、一般利用を前提としており、それを民間事業者が収受することを想定するため、独立採算型、もしくは混合型が考慮される。

PFI の事業類型



(出典) 民間資金等活用事業推進機構 HP より抜粋し一部加工

2. 事業手法

整備に関する事業手法は、主として施設の所有形態によって分類される。施設整備後直ちに弘前大学に所有権を移転する手法として PFI-BT/ PFI-BTO や、DB/DBO があり、施設整備後に維持管理・運営を行ってから移転する手法として PFI-BOT がある。また、施設整備から維持管理・運営まで民間が所有し、弘前大学に所有権を移転せず事業を終了する手法として PFI-BOO や定期借地権方式がある（ただし、事業終了後の所有権のあり方は個別の契約による）。

PFI-BOT は、前述の通り民間事業者に税負担が生じることから、民間側の理解が得にくく、VFM 上も不利となる。PFI-BOO や定期借地権方式は、事業終了後に解体撤去を前提にしており、本施設の性質上、採用しにくい。

加えて、第 5 章、第 6 章で整理する通り、本事業を施設整備費まで含めて民間事業者の負担で実施することは困難と考えられ、維持管理・運営期間を通じて民間事業者が施設所有権を有する事業手法は考慮しにくい。

こうしたことから、施設整備費を弘前大学が負担し、施設整備後に所有権を直ちに弘前大学が有する方式が望ましいと考えられ、PFI-BT/ PFI-BTO か、DB/DBO が有力な事業手法となる。一方、両手法の大きな違いは、施設整備費を一括で民間事業者に支払うか、延払いにできるか、という点にある。本施設が一定規模の整備費を伴ううえで、弘前大学には延払いのニーズがあることから、現段階では、PFI-BT/ PFI-BTO を本事業の事業手法として念頭に置くこととする。

整備に関する事業手法の整理

		所有権			整備費負担	支払方法	追加的コスト
		設計・建設	維持管理・運営	事業終了時			
PFI	BT/BTO	民間	移転 大学	大学	民間 or 大学	民間整備 or 一括/割賦	なし or 割賦金利
	BOT	民間	民間	移転 大学	民間 or 大学	民間整備 or 一括/割賦	なし or 固定資産税 or 割賦金利
	BOO	民間	民間	解体・撤去	民間	民間整備	固定資産税
	定期借地	民間	民間	解体・撤去	民間	民間整備	固定資産税
	DB/DBO	民間	移転 大学	大学	大学	一括	なし

次に維持管理に関する事業手法について考えると、国立大学法人が採りうる手法としては、一般的な業務委託（私法上の委託）、PFI 事業契約上の委託、あるいは公共施設等運営権を設定する PFI-コンセッションと考えられる。

本事業においては、民間事業者が裁量を持ち、創意工夫を発揮することが期待されるた

め、そうした観点で利点のある PFI-コンセッションが適していると考えられる。

維持管理・運営に関する事業手法（コンセッションの利点）

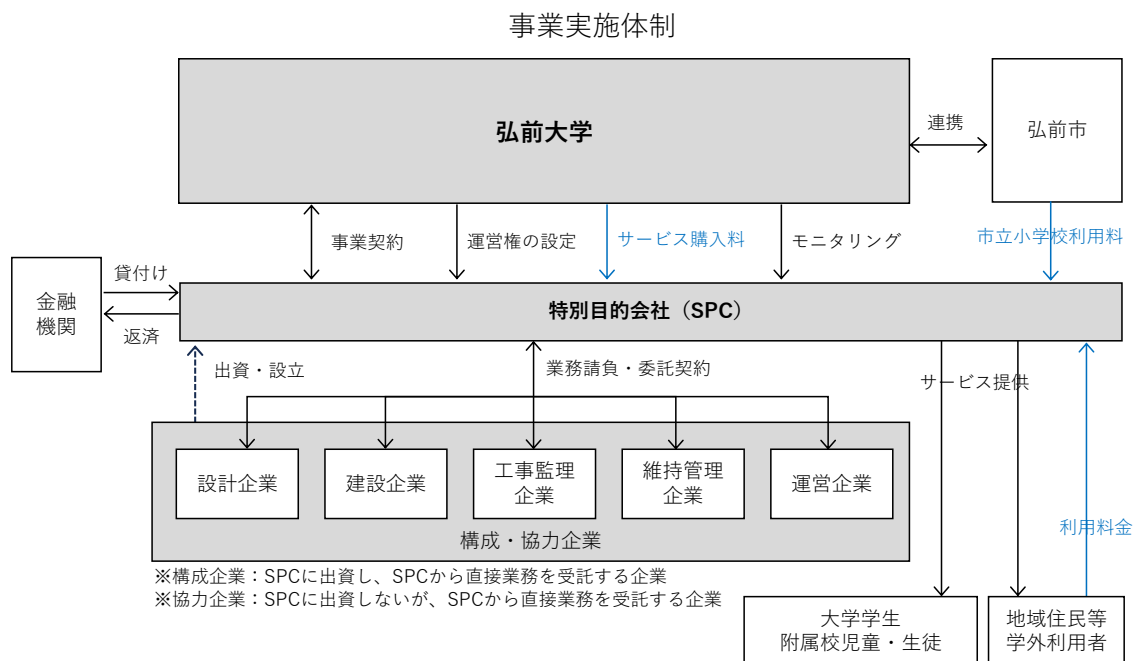
1) 民間事業者が利用料金を収受可能	国施設については、民間が直接利用料金を収受できる唯一の権利。
2) 施設管理者が運営権対価を得ることが可能	確実な利益が見込まれる場合には、民間事業者から運営権設定に対する対価を得ることが可能（混合型の場合は無償とすることも考慮）。
3) 改修等に係る取扱いが明確	民間が更新投資を行った場合の会計処理が明確であり、無形固定資産として償却される。
4) 民間投資の対象となりやすい権原	内閣府に設置された登録簿に抵当権が設定できるほか、運営権の取消にあたって、法律上の規定がある。
5) 利用料金設定が柔軟	利用料金の設定にあたって、管理者等への届出のみで足りる。

3. 事業実施体制

本事業を PFI 事業として実施する場合、民間事業者は、サービスを提供する主体として特別目的会社（SPC）を設置することとなる。SPC は、出資者となる構成企業や外部の協力企業を通じて、設計、建設、工事監理及び維持管理、運営に亘る各サービスを提供する。SPC は弘前大学と事業契約を締結し、運営権の設定を受ける。この契約の下、SPC は利用者（地域住民等学外利用者）や大学（学生、附属校の児童）から利用料金を収受し、大学から支払われるサービス購入料と合わせて、事業を実施する。

弘前大学は、モニタリングを行って事業の運営状況を確認する。また、市内小学校の利用に関する調整や、地域に向けて事業を行う上で、弘前市とも連携する。

また、設計・建設費は SPC が金融機関から調達し、事業期間に渡って、大学が割賦で支払うこととなり、SPC は大学からの割賦に係るサービス購入料を以て、金融機関に返済を行う。



4. 事業範囲（業務範囲）

本事業においては、以下に示す設計・建設・維持管理・運営業務全般にわたって、民間事業者の業務範囲とすることが可能と考えられる。

なお、本事業の特徴は、既存施設の解体・撤去を含む点、一定の利用枠を弘前大学（学生・児童・生徒）が利用する点、交流創出機能や自主事業を民間の裁量で実施する点にあると言える。

事業範囲（業務範囲）一覧

施設の設計、工事監理、解体撤去及び建設	・ 事前調査 ・ 解体設計 ・ 解体撤去 ・ 基本設計 ・ 実施設計 ・ 建設工事 ・ 工事監理 ・ 備品等調達 ・ 施設引渡 ・ 開業準備
維持管理	・ 建築物保守管理 ・ 建築設備保守管理 ・ 植栽・外構等保守管理

	・ 備品等保守管理 ・ 清掃警備 ・ 駐車場管理 ・ 環境衛生管理（プール水質維持管理） ・ 廃棄物処理 ・ 修繕
運営	・ 利用受付 ・ 利用料金徴収 ・ プール運営（監視、利用者管理、温度管理） ・ その他関連（管理運営、事故・急病対応、災害時対応など） ・ 自主事業

5. 事業期間

5. 1. 設計・建設期間

設計・建設期間（職員宿舎解体含む）は、2026 年度～2028 年度の約 3 年とする。

5. 2. 運営管理期間

先行する PFI 事業及び民間事業者へのヒアリング結果を踏まえ、2029 年度～2043 年度の約 15 年間とする。

6. 官民リスク分担

6. 1. リスク分担の考え方

PFI 事業においては、「リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する」との考え方に基づいてリスク負担者を設定する。民間事業者のリスク管理能力が生かせる部分を民間事業者に負担させることで、事業全体のリスク管理能力を高め、損失の回避と財政支出削減につながる適切なリスク分担を検討する。

民間事業者は、リスク回避のために保険に加入する等のリスク移転策をとり、その費用が結果としてサービス対価に上乗せとなり弘前大学の支出は増加すると考えられるが、弘前大学でリスクを負担する場合より安価であれば VFM の向上に繋がる。一方で、民間事業者に過度にリスクを負担させることは VFM の低下に繋がる恐れがあることに留意する必要がある。

6. 2. リスク分担表

前項の考えの下、本事業に関係すると考えられるリスクを整理し、そのリスク負担者（弘前大学又は民間事業者）の別をリスク分担表として検討した。リスク分担表を以下に示す。

事業期間全体において発生するリスク

	リスクの種類	内容	弘前大学	民間事業者	備考
1	募集書類リスク	入札説明書等の誤り・内容の変更に よるもの	○		
2	契約リスク	大学の帰責事由により契約が締結で きない、契約手続に長期間を要する 場合等に関するもの	○		
3		事業者の帰責事由により契約が締結 できない、契約手続に長期間を要す る場合等に関するもの		○	
4	応募費用リ スク	応募に係る費用負担		○	
5	事業中止・ 延期・遅延 リスク	大学の帰責事由による事業計画・内 容の変更、事業の延期・中止等	○		
6		上記以外の事由（不可抗力及び法令 変更を除く）による事業計画・内容 の変更、事業の延期・中止		○	
7	法制度リス ク	本事業に直接関わる法制度の新設・ 変更等（許認可・公的支援制度の 新設・変更等を含む）	○		
8		上記以外のもの		○	
9	税制度リス ク	事業者の利益に係る税制度の新設・ 変更等		○	
10		上記以外のもの（消費税の変更を含む）	○		
11	許認可リス ク	大学の事由による許認可等取得遅	○		
12		事業者の事由による許認可等取得遅延		○	
13	住民対応 リスク	本事業の実施に係る周辺住民等の反 対運動、要望等による計画遅延、条 件変更、費用の増大等	○		
14		事業者が実施する業務に起因するもの		○	

	リスクの種類	内容	弘前 大学	民間 事業者	備考
15	環境問題 リスク	大学が行う業務による周辺環境の悪化	○		
16		調査、設計、建設、維持管理・運営における騒音、振動、地盤沈下、有害物質の排出、漏洩等、環境保全に関する対応		○	
17	第三者賠償 リスク	事業者の事由による第三者への賠償		○	
18		大学の事由による第三者への賠償	○		
19	債務不履行 リスク	大学の債務不履行による事業中断・中止	○		
20		事業者の債務不履行による事業中断・中止		○	
21	要求水準 リスク	事業者の実施する設計、建設、維持管理、運営業務の性能未達や瑕疵、不履行によるもの		○	債務不履行リスク（No.19、20）で読み、一体化することも検討
22		上記以外のもの	○		
23	金利変動 リスク	基準金利確定日までの金利変動のうち基準金利の変動によるもの	○		
24		基準金利確定日までの金利変動のうち事業者提案のスプレッド分の変動によるもの		○	
25		基準金利確定日以降の金利変動によるもの		○	
26	資金調達 リスク	必要な資金の確保に関するもの		○	
27	不可抗力 リスク	天災、暴動等の不可抗力による事業の中断・中止に伴う設計・建設・維持管理・運営に係る費用の増加その他の損害	○	△	※1
28	物価リスク	物価変動によって生じた追加費用のうち一定の額		○	※2
29		上記を超える額	○		

設計・建設・工事監理段階において発生するリスク

	リスクの種類	内容	弘前 大学	民間 事業者	備考
30	測量・調査 リスク	大学が実施した測量・調査に関するもの	○		
31		事業者が実施した測量・調査に関するもの		○	
32	地下埋設物 リスク	予め想定し得ない地下埋設物の顕在化による対応費用の増加や工期の遅延等	○		
33	土地の瑕疵 リスク	調査資料等で予見できることに関するもの		○	
34		土地の瑕疵（土壌汚染等）に起因する対応費用の増加や工期の遅延等	○		
35	設計リスク	大学が提示した条件の誤りや要求事項の変更などによる設計変更に伴う費用の増大、工期の遅延など	○		
36		事業者の設計に係る瑕疵による費用の増大、工期の遅延など		○	
37	工事費用増 大リスク	提示条件の誤りや大学の追加指示、大学の事由による工事費の増大	○		
38		事業者の見積もりの誤りや下請け・雇用者の不正行為など事業者の事由による費用の増大		○	
39	工期遅延 リスク	大学の事由による工期の遅延	○		
40		事業者（下請業者を含む）の事由による工期の遅延		○	
41	性能リスク	要求水準の不適合(施工不良を含む)		○	要求水準リスク（No.21、22）で読むことも検討
42	一般的損害 リスク	工事目的物・材料・他関連工事に関して生じた損害		○	
43	施設損傷 リスク	新設施設の引渡前に施設、材料等に生じた損傷		○	

維持管理・運営段階において発生するリスク

	リスクの種類	内容	弘前大学	民間事業者	備考
44	維持管理・運営費の変動リスク	大学の事由による事業内容等の変更等による維持管理及び運営費の変動	○		
45		上記以外の事由による維持管理及び運営費の変動		○	
46	光熱水費のリスク	光熱水費の負担に関するもの		○	光熱水費の負担方式による ※3
47	需要変動リスク	本施設の一般利用に係る利用者数の大幅な増減に関するもの		○	※4
48		本施設の学校利用に係る利用者数の大幅な増減に関するもの	○		
49	施設の契約不適合責任リスク	事業契約に規定する契約不適合責任期間中に見つかった施設の瑕疵（故意・重過失を除く）		○	文部科学省「工事請負契約基準」に準じたリスク分担とする ※5
50		事業契約に規定する契約不適合責任期間後に見つかった施設の瑕疵（故意・重過失を除く）	○		
51	修繕・更新リスク	大学の事由による機能劣化等の修繕・更新	○		
52		上記以外の事由による機能劣化等の修繕・更新		○	事業期間内の本施設の機能・性能を維持するために必要となる修繕については、大学の事由によるものを除き、その内容、規模の大小等を問わず事業者が行う
53	什器・備品管理リスク	大学の業務に関する什器・備品等の破損・紛失・盗難	○		
54		事業者の維持管理及び運営業務に関する備品等の破損・紛失・盗難		○	

	リスクの種類	内容	弘前大学	民間事業者	備考
55	什器・備品更新リスク	大学の業務に関する什器・備品等の更新	○		
56		事業者の維持管理及び運営業務に関する什器・備品等の更新		○	
57	施設損傷リスク	大学の事由による事故・火災等による施設損傷に関するもの	○		
58		施設利用者及び不特定の第三者の故意又は重過失による事故・火災等による施設損傷に関するもの	○		
59		上記以外の要因に関するもの		○	
60	運営中の事故リスク	一般利用による利用者の事故		○	
61		学校利用による学生・生徒・児童等の事故（事業者事由に起因する事故を除く）	○		
62		事業者事由に起因する学校利用による学生・生徒・児童等の事故		○	
63	事業終了時の原状復帰リスク	管理運営業務の期間が終了した場合、又は期間中途における指定管理者の撤収に係る費用		○	

※1：不可抗力リスク

事業契約においては、施設整備業務と維持管理運営業務で分け、各事業費の1%までを受注者（民間事業者）負担とし、それを超える額は発注者の負担とする場合が多い。

施設整備業務	施設整備費等の総額(消費税及び地方消費税を含み、割賦払いによる利息を除く)の1%に相当する金額に至るまでは事業者の負担。これを超える額については市の負担。 保険金が事業者に支払われた場合には、当該保険金額相当額のうち上記事業者の負担額を超える部分は市の負担額から控除。
維持管理業務及び運営業務	運営及び維持管理費用の総額の1%に相当する金額に至るまでは事業者の負担。これを超える額については市の負担。 保険金が事業者に支払われた場合には、当該保険金相当額のうち上記事業者の負担額を超える部分は市の負担額から控除。
自主事業	増加費用及び損害は全て事業者が負担。

（出典）（箕面市）総合水泳・水遊場整備事業 特定事業契約書 「別紙 10 不可抗力」より抜粋

※2：物価リスク

一定の物価上昇までは発注者が負担し、それを超える部分は受注者（民間授業者）が負担する事例が多い。「一定の割合」については、施設整備業務と維持管理運営業務で別々に設定している場合が多い。また、後段の光熱水費については、切り分けて考える事例が多い。

①具体的な改定方法が示されていないもの

原則として賃金水準又は物価水準の変動に起因する施設整備費等の変更はできない。ただし、特別な要因により主要な工事材料の価格に著しい変動が生じ、施設整備費相当額が不適当になったときは、変更について協議の請求ができる。急激なインフレーション又はデフレーションが生じ、施設整備費等が著しく不適当となった場合ときは、変更について協議の請求ができる。

（箕面市）総合水泳・水遊場整備事業特定事業契約書より抜粋

②具体的な改定方法が示されているもの

施設整備費及び備品等設置費	請求月の物価指数が 1.5% 以上の変動があった場合、相手方に対して、施設整備費の改定を請求することができる（1.5% 超分）。
その他費用及び指定管理料	評価指数よりも 3 ポイント以上変動している場合には改定を行う。

（出典）（横浜市）本牧市民プール再整備事業

「本牧市民プール再整備事業に関する事業費等の算定及び支払方法」より抜粋

※3：光熱水費リスク

上記物価変動同様に、光熱水費の物価指標を決め、その指標の変動割合に応じて光熱水費に相当するサービス購入料を改定させるとしている事例が多いが、近年は、光熱水費＝単価×使用量と考え、単価と使用量の変動について、分けて考える事例が増えている。

- ・単価については、物価変動による改定とする。
- ・使用量については、提案時計画と実績の使用量の乖離（増減）について、提案時の計画使用量からの乖離部分の 5% 以上 20% 以下の部分についてはその 50% を発注者がリスクを負うことにしている。

増加した場合：単価×（5% 以上 20% 以下の半分）のサービス購入料を増額

減少した場合：単価×（5% 以上 20% 以下の半分）のサービス購入料を減額

（出典）埼玉県屋内 50m 水泳場整備運営事業 別添 2 サービス購入料の改定方法（案）より作成

※4：需要変動リスク

①具体的な改定方法が示されていないもの

イ 需要変動に伴う改定

利用者数の増減による「提案時の料金収入見込み額」の変動に伴う運営・維持管理の対価（サービス購入費C）の改定については、県又は事業者から申し出があった場合、供用開始後、各事業年度の利用実績に基づいて、県と事業者との間で見直しのための協議を行う。

（出典）新青森県総合運動公園新水泳場等整備運営事業 事業契約書(案)より抜粋

②具体的な改定方法が示されているもの

- ・ 想定より収入増加の場合：増加額の 30%分はサービス購入料減額。
- ・ 想定より収入減少の場合：減少額の 30%分はサービス購入料増額（発注者による補填）。ただし、改定を行うのは減少額の 20%部分まで。

イ 料金収入の変動に伴う改定

運営・維持管理業務の対価（サービス購入料C－1）は、需要リスクを県及び事業者が負担することとし、料金等収入の増加・減少を踏まえ、サービス購入料C－1に反映し、サービス購入料C－1の該当部分の増額・減額を行う。

自由提案事業については、事業者が需要リスクを全て負担するものとする。

（ア）改定の計算式

改定の計算式は次のとおりとする。なお、令和N年度の収入実績額を基に算定した改定後のサービス購入料C－1は、令和（N＋2）年度以降のサービス購入料C－1に適用する。

【改定後のサービス購入料C－1】

＝【提案時のサービス購入料C－1】－【改定額】

（イ）【改定額】の計算式

【改定額】の計算式は次のとおりとする。ただし、【各年度の収入の変動幅】の下限は、【各年度の提案時の料金等収入見込額】のマイナス 20%とする。

【改定額】＝【各年度の収入の変動幅】×30%

【各年度の収入の変動幅】

＝【各年度の料金等収入実績額】－【各年度の提案時の料金等収入見込額】

（出典）埼玉県屋内 50m水泳場整備運営事業 別添 2 サービス購入料の改定方法（案）より抜粋

※5：施設の契約不適合責任リスク（旧瑕疵担保責任）

契約書内では、以下のような記載がみられる。

- ・発注者は、引き渡された工事目的物が契約不適合であるときは、受注者に対し、目的物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる（第 43 第 1 項抜粋）
- ・引渡しを受けた日から 2 年以内でなければ、契約不適合を理由とした履行の追完の請求、損害賠償の請求、代金の減額の請求又は契約の解除をすることができない。
（第 57 第 1 項抜粋）
- ・契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときには適用しない。
この場合において契約不適合に関する受注者の責任は、民法の定めるところによる。
（第 57 第 6 項抜粋）

（出典）文部科学省発注工事請負等契約規則別記第一号「工事請負契約基準」より抜粋

第5章 民間事業者の参画可能性の検討

1. ヒアリング調査の実施日程

以下の日程で民間事業者のヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査の日程

日程	実施内容
2023年11月17日（金）～	ヒアリング依頼状の送付
2023年11月20日（月）～	ヒアリングの実施

ヒアリングに先立ち、以下の資料を提示している。

資料及び概要

資料名	概要
ヒアリング依頼状	ヒアリング調査協力をお願い
別紙1：検討計画の概要	1. 事業の方向性 2. 施設機能・規模 3. 稼働日・時間 4. 事業実施体制・事業手法 5. 事業予定地
別紙2：お伺いしたい事項	1. 参画可能性 2. 事業手法 3. 公募・事業実施期間 4. 機能・規模 5. 共創拠点 6. 大学等との連携 7. 利用者 8. 自由提案事業（自主事業） 9. 費用・収入 10. 懸念点・意見・要望
追加資料：弘前 COI-NEXT 拠点説明資料「Well-being な地域共創社会の実現」	「弘前 COI-NEXT 東京フォーラム 2023:基調講演」資料

2. ヒアリング先（事業者）

ヒアリング先は次のとおりである。なお、民間プール事業者は、市内でプールを運営する事業者、県内・市内で公共プールの指定管理事業を行う事業者、全国展開を行う事業者という属性から、複数社選定した。

アンケート・ヒアリング辞退の申し出も4件あったが、主たる理由は、東北エリア（青森県内）に拠点がなく事業性の判断が困難である、参画のためのリソースが不足していること、PFI事業への参画経験がなくPFI-BT/PFI-BTO+コンセッション事業への参画判断が困難であること、などが考えられる。

ヒアリング先		事業者属性			ヒアリング可否
		市内 民間プール	県内・市内 指定管理プール	全国展開	
1	民間プール A 社	●		●	可
2	民間プール B 社			●	可
3	民間プール C 社		●	●	可
4	民間プール D 社			●	可
5	民間プール E 社※			●	可
	民間プール F 社			●	否
	民間プール G 社			●	否
	民間プール H 社	●		●	否
	民間プール I 社	●			否
6	民間プール J 社		●		一部書面回答
7	総合型地域スポーツクラブ	—			一部書面回答
8	弘前市 教育委員会	—			一部書面回答
9	健康未来イノベーション研究機構運営会議	—			電話のみ

※ プール運営専門ではないが、プール施設の PFI 事業に統括的立場で参画経験がある企業

3. ヒアリング調査結果

3. 1. 参画可能性

- 回答があった民間事業者は、1 者（E 社）を除き、現時点での参画意向はある、と回答している。
- 収益性の観点では、全事業者が 25m プールの方が望ましいという回答。
- 立地及び事業性に関しては、各社判断が分かれるが、概ね評価は高くない。
- 民間事業者のうち 1 社は、事業性だけの判断でなく、弘前大学との連携や、研究成果の地域への還元という、動機を持っている。

3. 2. 事業手法

- PFI-BT/PFI-BTO+コンセッションという手法自体を拒む意見は少ないが、整備費は弘前大学による負担を求めている。また、濃淡はあるが維持管理費も弘前大学の負担が望ましいとしている。運営権対価の支払いにも慎重である。

3. 3. 事業期間

- 提案書作成まで 6 ヶ月程度、契約に 3 ヶ月程度、設計に 1～2 年、整備に 2 年程度、維持管理運営に 15 年程度、という意見が多くみられた。
- 維持管理運営期間は、一般的な PPP 事業に照らした期間という理由である。この期間であれば、建物の大規模修繕が発生しない、という趣旨である。

3. 4. 規模・機能

- 50m プールよりも、25m プールの方が収益上有利という見解が多い。レーン数は幅があるが、8～10 レーン程度の意見が多い。また、大学利用と一般利用を同時に共用できるレーン数が望ましいとしている。
- 児童の利用にあたって、可動床を入れるという意見が多い。全面でなく部分的な導入で良いとする意見もある。
- 駐車場の必要性を指摘しており、最低 50 台～最大 100 台程度が望まれている。

3. 5. 共創拠点

- 運動プログラムだけでなく、文化的なプログラムも行える空間の整備について、要望が多かった。したがって、トレーニング施設（トレーニングマシンを設置したジム）としてだけでなく、様々な使い方ができる多目的室が望ましい、という意見が多い。
- 他方で、民間事業者が自ら投資を行ってまで設置したい施設ではなく、施設整備費は弘前大学からのサービス対価が必要である、との意見がある。

3. 6. 弘前大学等との連携

- 主に、イノベーション研究機構との連携の観点で意見を聞いた。
- 機構の研究・活動内容を十分に理解している事業者ばかりではなかったが、研究結果を実証し、普及させる場として活用することが望ましい、という意見が多い。
- 一方、実証の場は研究棟に置いて、本施設は広報、PRの場として活用すると良い、という意見もある。

3. 7. 利用者

- 外部利用者と学校関係者の動線、駐車場確保の観点を懸念する声が多い。また、特に児童の更衣室のあり方など、施設面への意見もある。
- 利用料金については、立地や利用時間の制約から、一般的な民間スポーツクラブよりも低廉で、公共施設に近い水準になる可能性が指摘されている。
- 利用時間については、大学利用と一般利用が、競合するという見方と、しないという見方とがある。

3. 8. 自由提案事業（自主事業）

- 所謂、教室事業や自動販売機事業等以外に、独立採算の自由提案事業（自主事業）は困難、とする回答がほとんどである。

3. 9. 調査結果のまとめ

ヒアリング結果をまとめると、概ね次のような内容である。これらを踏まえ、施設計画やVFMの算定を実施する。

- 本件事業に関心を持つ民間事業者はおり、PFI-BT/PFI-BTO+PFI-コンセッションと

いう事業手法にも肯定的だが、完全独立採算型の運営には否定的である。運営権対価の支払いにも懸念がある。

- 施設整備費は、弘前大学側で負担することを求めている。維持管理運営費にも、サービス購入料が必要とする見方がある。
- 収益性の観点で 50m プールは、施設整備費や維持管理運営費が重くなる反面で、需要が増加するわけではないため、25m プールが望ましいとの意見である。
- 維持管理運営期間としては、一般的なプールの PPP 事業に照らして、また、建物の大規模修繕を考慮して、15 年程度が望ましいという意見が多い。
- 共創拠点としては、トレーニング等の機能だけでなく、文化的な機能も提供できることが望ましいとし、「多目的室」を設けることに利点があるとの意見が多かった。
- 水泳教室や、多目的室を使った教室事業は可能性があるとしつつ、自動販売機の設置等以上の自由提案事業（自主事業、民間が独立採算で行う事業）は難しいという意見である。
- イノベーション研究機構の研究成果を踏まえたサービスの提供や、成果の PR に本件施設を利用することが望ましいとする意見がある。一方で、そうした事業に、民間が資金を負担して関与することは難しいとの見方もある。

第6章 PFI 導入可能性の評価

1. 定量評価

従来手法、PFI 手法の概算事業費を算定し、それらの差額より VFM を算定する。

1.1. 概算事業費算定の考え方

本事業の概算事業費を算定するにあたり、下表の算定方法を採用した。

費用項目	算定の考え方
設計費	業務報酬基準（告示第 98 号）をもとに算定
解体費	先行事例等をもとに算定
工事監理費	先行事例等をもとに算定
建設費	先行事例等をもとに算定
備品費	先行事例をもとに算定
維持管理費	先行事例、業者見積をもとに算定
運営費	先行事例をもとに算定

1.2. 従来手法の概算事業費の算定

（1）施設整備費（A）

（千円/税抜き）

項目	金額
設計費	122,700
宿舍解体工事費	88,000
建設費	2,481,000
工事監理費	31,820
什器備品費	64,000
駐車場整備費	82,960
合計	2,870,480 (A)

（２）運営費・維持管理費等

施設の運営については、従来手法においても公共スポーツ施設同様に弘前大学利用時間帯以外を一般住民、近隣小学校に開放して利用していただくことを想定した。

①運営費、維持管理費（修繕費、光熱水費除く）、光熱水費

公共屋内温水プールの先行事例 5 事例をもとに、各施設を保有する地方公共団体の公表資料を参照し、運営費、維持管理費（修繕費、光熱水費除く）、光熱水費、その他維持管理・運営費を整理した。

先行事例の抽出にあたっては、25m の屋内温水プール施設であること、積雪寒冷地の施設であること、2021 年度以降のコスト実績（もしくは計画値）が入手可能であることとした。

先行事例

No.	1	2	3	4	5
事業手法	指定管理者	指定管理者	指定管理者	指定管理者	DBO
施設名	A 温水プール	B 温水プール	C 温水プール	D 温水プール	E 温水プール
延床 (㎡)	3,015.36	2,927.28	1,781.00	2,553.08	2,500.00

5 事例の年間維持管理運営コストの㎡単価の平均値を算出し、現時点の計画延床面積 2,960 ㎡を掛けて、年間の費用を算出した。

事例平均値

(税抜き)

項目	平均㎡単価(円/㎡)	年間費用(千円/年)
運営費	16,859	45,363
維持管理費※	3,606	9,702
光熱水費	14,067	37,852

※修繕費を除く。

上記に加えて先行事例に含まれていない運営費項目・金額として、予約システム運営費 360 千円/年を見込む（公共施設では、自治体の保有する施設予約システムにて予約を受け付けるため）。

運営費：45,363 千円/年 + 360 千円/年 = 45,723 千円/年

②修繕費

指定管理者制度では、修繕費については一定以下の修繕金額を指定管理料の修繕費予算に反映し、その額を超える修繕については地方公共団体にて別途予算を計上することがほとんどであることから、実際は、公表された指定管理料の予算・実績資料には含まれない修繕費が必要となる。

指定管理者制度における修繕費の予算（弘前市の例）※下線追加

9 指定管理料	
エ 施設、設備及び物品の修繕は、 <u>次表の修繕料の範囲内で指定管理者が執行するもの</u> とすることから、収支予算には当該修繕料と同額を計上すること。なお、指定管理料のうち修繕料については、年度末で残額が生じた場合は、精算を行うものとする。	
修繕の範囲	修繕料
以下要件を満たす修繕。 ・その修繕が施設、設備及び物品の原状回復・維持に要する修繕であり、基本的構造の変更や資産価値を高める修繕ではないこと。 ・ <u>当該修繕費用が 20 万円未満</u> であること。	各年度 3,377 千円 （消費税等含む）

（出典）弘前市健康子ども部スポーツ振興課「弘前市民体育館等指定管理者募集要項」令和 5 年 7 月

よって、修繕費は別途文献資料を参照して積算する。以下の参考文献を参照した。

- ・一般財団法人建築保全センター編、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「平成 17 年版建築物のライフサイクルコスト」2005 年
- ・上野俊秀『建築プロジェクトの企画設計・事業収支計画と投資採算評価の実務』、(株)プログレス、2018 年（第 3 版）
- ・秋山英樹『実践・建築の企画営業』、清文社、2016 年

以上の参考文献の平均より、建設費の 12.0%を 15 年間の修繕費として見込む。

$$2,481,000 \text{ 千円} \times 12.0\% = 297,720 \text{ 千円}$$

また、駐車場機器は 7 年目から 10 年目に更新するのが一般的であることから、8 年目に発券機・精算機を更新することとし、メーカーへのヒアリング結果をもとに発券機・精算機の機器費用 10,245 千円（工事費込み）を見込む。

$$297,720 \text{ 千円} + 10,245 \text{ 千円} = 307,965 \text{ 千円}$$

$$\text{単年度平均} = 307,965 \text{ 千円} \div 15 \text{ 年} = 20,531 \text{ 千円}$$

③開業準備費

予約システムの構築や開館時の地域への周知イベントのための費用を開業準備費として見込む。

※開業式典・内覧会企画運営＋案内状等送付業務で約 2,000 千円。

※予約管理システム約 1,000 千円

合計 3,000 千円を計上する。

④駐車場管理費

駐車場管理システム経費として、駐車場管理設備・システムの提供者への見積結果より 1,500 千円を計上する。

冬季の除雪・排雪費用として、市内除雪業者への見積結果より除雪 1,000 千円、場外への排雪 700 千円の合計 1,700 千円を計上する。

⑤運営・維持管理費（B）のまとめ

従来手法の事業費（PSC）

（千円/年・税抜き）

項目	金額
運営費	45,723
維持管理費（修繕含む）	68,085
維持管理費	9,702
光熱水費	37,852
修繕費	20,531
駐車場管理費	3,200
駐車場管理	1,500
除雪・排雪	1,700
合計	117,008

①

開業準備費	3,000
-------	-------

②

インフレ率を加味した 15 年間の運営・維持管理費の合計は、次の通りである。

$$\{\sum_{t=5}^{19} ① \times (1 + 0.0034)^t\} + ② \times (1 + 0.0034)^5 = 1,831,331 \text{ 千円} \quad \cdots (B)$$

※インフレ率の計算は、事業開始 2026 年度：t2、開業準備及び維持管理運営開始 2029 年度：t5 として、t5 以降に発生する収入及び費用に対して行う。以下、同様。

(3) 民間事業者の収入

①一般開放による収入

弘前大学から民間事業者への業務委託により、公共施設と同等のサービスが提供できると想定し、公共施設と同等の利用を見込む。

弘前市立温水プール石川を参考に年間約 3 万人の利用を見込み利用料金単価も同施設同等とする。ただし、弘前市の施設ではないため、減免料金は採用しない。

弘前市立温水プール石川 施設概要

施設名	弘前市立温水プール石川
住所	弘前市大字小金崎字村元 125 番地
供用開始	2002 年 9 月 24 日
延床面積	1,833.23 ㎡
施設内容	・ 温水プール 25m×6 コース ・ 幼児プール 15m×5.5m ・ 健康ルーム 120 ㎡（エアロバイク、ウォークマシン、血圧計） ・ 研修室 1、会議室 1 ・ 多目的広場 7,405 ㎡ ・ 共用部分 エントランス、廊下、トイレ、更衣室
開館時間	9:00-21:00
休館日	1 月 1 日から 1 月 3 日まで及び 12 月 29 日から 12 月 31 日まで

（出典）弘前市民体育館等管理業務基準書 別紙 1 弘前市民体育館 施設の概要、弘前市公共施設カルテ

施設利用者数（人/年）

	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	平均
利用者数	30,644	32,933	31,831	28,959	31,092

※2020 年度以降は新型コロナウイルスの影響を加味して集計外とした。

弘前市立温水プール石川の利用者数を参考に本施設の利用者数及び利用料金収入を試算する。

弘前市立温水プール石川では、年間約 31,000 人の利用があるが、近隣にプール施設はなく、広域からの利用も推察されることから、車で 20 分（約 10km）圏内を利用者商圏として見込む。一方、本施設は北側約 2.5km に民間施設 1 施設、約 4km に民間施設 2 施設、市立施設 1 施設（プール併設の体育施設）が位置しており、ここでは商圏を車で 7 分（約 3.5km）とする。

近隣プール施設の位置



各施設の商圏内人口（2020 年国勢調査）を以下に示す。

本施設及び弘前市立温水プール石川を中心とした車 7 分・15 分圏内人口

	車 7 分圏人口（人）		車 20 分圏（人）	
	総数	15-64 歳	総数	15-64 歳
本施設	63,085	37,383		
温水プール石川			96,057	56,035

※人口は 2020 年 国勢調査 小地域（町丁・字等） 年齢（5 歳階級、4 区分）別。

※総務省統計局「統計地理情報システム」を使って算出。

弘前市立温水プール石川を中心として車で 20 分圏内の 15～64 歳人口は 56,037 人であり、利用者数 31,092 人との比率は 55.5%となる。

$$\cdot 31,092 \text{ 人} \div 56,037 \text{ 人} = 55.5\%$$

本施設においても商圏内の 15～64 歳人口（37,383 人）の 55.5%が本施設利用者であると見込むと、年間 20,744 人（※年齢別に積算して合算している、かつ小数点以下数値の関係から、合計値が $37,383 \text{ 人} \times 55.5\% = 20,748 \text{ 人}$ と一致しない）の利用を見込むことができる。

$$\cdot 37,383 \text{ 人} \times 55.5\% \div 20,744 \text{ 人}$$

施設利用料を弘前市立温水プール石川同等と設定し、年齢別利用者数と利用料金収入の関係を以下に示す。各料金設定は、弘前市内公共施設を参考に、以下の設定とした。

料金設定（市内施設及び本施設）

(円/回)

区分	市内施設	本施設
中学生	110	200
高校生	220	300
一般	330	400

本施設を中心とした車 7 分圏内人口

※推計利用者数：人口×55.5%

	車 7 分圏 人口 (人)	年齢	年齢別 人口 (人)	推計 利用者数※ (人)	料金区分	利用料 (円/回)	料金収入 (円/年)
総数 15～19 歳	3,943	15 歳	789	437	中学生	200	87,400
		16-18 歳	2,366	1,313	高校生	300	393,900
		19 歳	789	438	一般	400	175,200
総数 20～64 歳	33,440	20-64 歳	33,440	18,556	一般	400	7,422,400
合計	37,383			20,744			8,078,900

【人口減少に伴う利用者数の補正】

将来の利用者数については、弘前市の人口減少を加味する必要がある。

主な利用者は生産年齢人口と同一の年代と考え、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）「日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）」より生産年齢人口の2020年から2045年推計値を参照した。

人口減少割合（推計値）

（人）

	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年
15～64 歳 生産年齢人口	96,631	87,610	80,033	73,088	64,767	57,025
2020 年比 人口割合	100.0%	90.7%	82.8%	75.6%	67.0%	59.0%

（出典）「将来の地域別男女5歳階級別人口（各年10月1日時点の推計人口：2020年は国勢調査による実績値）」

上記将来推計値に沿って本施設利用者数も減少すると仮定する。

なお、将来人口推計値と運営・維持管理期間との対応を以下に示す。

社人研推計値との対応表

推計年	対応する事業年度
2030 年	2029～2030 年度（2 年間）
2035 年	2031～2035 年度（5 年間）
2045 年	2036～2040 年度（5 年間）
2045 年	2041～2043 年度（3 年間）

人口減少を加味した利用料金収入

	2020 年	…	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年
15～64 歳(人)	96,631		80,033	73,088	64,767	57,025
2020 年比人口割合	100.0%		82.8%	75.6%	67.0%	59.0%
利用料金収入 (円/年)	8,078,427		6,690,821	6,110,214	5,414,572	4,767,334
			2029～ 2030 年度 (2 年間)	2031～ 35 年度 (5 年間)	2036～ 40 年度 (5 年間)	2041～ 43 年度 (3 年間)
利用料金収入 (円/各期間)			13,381,642	33,454,105	30,551,070	16,243,716
合計 (円/15 年)						93,630,533
平均 (円/年)						6,242,036

②附属学校利用による収入

附属小学校では、現在民間スポーツクラブを利用しており、水泳指導料・施設使用料の合計で約 1,123 千円（税抜き）の費用を支払っている。本施設を無償利用できるものとし、水泳授業補助委託料として、約半分の 561 千円/年を見込む。

$$1,123 \text{ 千円/校・年 (1～6 学年)} \div 2 \approx 561 \text{ 千円}$$

人口減少に応じて水泳授業補助委託費用も減少することを見込み、年平均 360 千円の収入を見込む。

人口減少を加味した委託料収入

推計年	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年
7～12 歳(6 学年)(人)	7,285	6,663	5,738	4,853	4,460	4,063
2020 年基準	100.00%	91.50%	78.80%	66.60%	61.20%	55.80%
税抜き委託料 (円/年)	561,000	513,315	442,068	373,626	343,332	313,038
			2029～30 年度 (2 年間)	2031 年度 ～35 年度 (5 年間)	2036 年度 ～40 年度 (5 年間)	2041 年度 ～43 年度 (3 年間)
			884,136	1,868,130	1,716,660	939,114
合計 (円/15 年)						5,408,040
平均 (円/年)						360,536

③近隣小学校利用による収入
ニーズ調査では、各校年間3
回～4回、市営施設のプールを
利用して授業を行っていた。

本調査では、近隣3校の6学
年が各3回本施設を利用する
と想定する。

近隣小学校の立地 (出典) Google Maps



弘前市内の施設では、団体利用の場合は利用者1名に対して利用料金を設定しているため、大学施設においても同様に、学校利用時は利用児童数に応じた料金設定を行う。

近隣3校の児童数等を以下に示す。2022年5月現在で平均して1学年に43名の児童が在籍している。

近隣小学校3校の児童数・学級数等

	児童数 (人)	児童数 (人/学年)
文京小学校	266	44
第三大成小学校	276	46
松原小学校	226	38
平均		43

(出典)「令和5年度 教育年報」市立小・中学校施設一覧(令和4年5月1日現在)

3校6学年が年3回利用すると想定し、年間2,322人の児童の利用を見込む。

・43人×6学年×3校×3回/年利用=43人×6学年×3校×3回=2,322人/年

児童数は今後の弘前市全体の人口減少に伴い減少することが見込まれるため、国立社会保障・人口問題研究所の将来人口推計の数値を参考に減少を見込む。推計値は 5 歳階級でしか示されていないため、7 歳～12 歳の人口は各 5 歳階級の値から推計する。

2025 年の推計例：

小学校 1～3 年生（7～9 歳）＝5,320（5～9 歳人口）÷5×3＝3,192 人（①）

小学校 4～6 年生（10～12 歳）＝5,785（10～14 歳人口）÷5×3＝3,471 人（②）

①＋②＝6,663 人

弘前市の将来人口推計及び近隣小学校 3 校の将来児童数推計

	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年
5～9 歳人口（弘前市）	5,773	5,320	4,187	3,858	3,539	3,204
10～14 歳人口（弘前市）	6,369	5,785	5,376	4,231	3,894	3,568
※以下、小学生年齢に準じて推計						
7～12 歳（6 学年）	7,285	6,663	5,738	4,853	4,460	4,063
2020 年比人口割合	100.00%	91.70%	76.20%	66.70%	61.30%	55.70%
※以下、近隣小学校 3 校の児童数の将来推計						
6 学年×3 校×3 回/年	2,322	2,125	1,830	1,546	1,421	1,296

（出典）国立社会保障・人口問題研究所「将来の地域別男女 5 歳階級別人口
（各年 10 月 1 日時点の推計人口：2020 年は国勢調査による実績値）」

児童 1 人あたりの施設利用料は、弘前市温水プール石川の「団体利用 児童 90 円/人・回」を参考に 100 円/人・回（税込み）と設定する。

以上の将来児童推計、単価設定による各年度の利用者数及び利用料金収入を以下に示す。

児童数推計及び利用料金収入（税込み）

年度		2029-30	2031-35	2036-40	2041-43
年間利用児童数（人）		1,830	1,546	1,421	1,296
年間利用料金収入 （100 円/人）		183,000	154,600	142,100	129,600
※以下、設定期間での利用料金収入					
期間		2029 ～ 2030 年度 （2 年間）	2031 年度 ～35 年度 （5 年間）	2036 年度 ～40 年度 （5 年間）	2041 年度 ～43 年度 （3 年間）
利用料金収入（円）		366,000	773,000	710,500	388,800
合計（15 年間）					2,238,300
平均（年間）					149,220

近隣小学校施設使用料収入 149 千円（税込、税抜き：135 千円）を見込む。

④収入のまとめ

（千円/年・税抜き）

項目	金額
一般利用	5,675
附属学校利用	360
近隣小学校利用	135
合計	6,170

インフレ率を加味した 15 年間の収入の合計は、次の通りである。

$$\sum_{t=5}^{19} 6,170 \text{ 千円} \times (1 + 0.0034)^t = 96,408 \text{ 千円} \quad \dots (a)$$

（４）資金調達（財源）

①弘前大学による資金調達

以下に示す施設整備費用については、「多様な財源による収入」を充当する。

従来手法では、発生年度に補助金の交付を受け、年度中に民間事業者に支払う。

財源一覧

費用項目	財源
既存宿舍解体費	多様な財源による収入
設計費	多様な財源による収入
建設費	多様な財源による収入
工事監理費	多様な財源による収入
什器備品費	多様な財源による収入

1.3. PFI手法の概算事業費の算定

(1) 施設整備費 (C)

設計・施工の一括発注による効率化により、各種費用が一定割合削減されると見込む。

内閣府「PPP/PFI 手法導入優先的検討規程 策定の手引」(令和4年9月)では、施設整備等で PFI 手法の利用した場合の削減率は 10%としている。よって、施設整備費の削減率は 10%を見込む。

手引における削減率の記載①

※公共施設等の整備等(運営等を除く。)の費用、公共施設等の運営等の費用については、平成 25 年度及び平成 26 年度内閣府導入可能性調査における平均費用削減率が約 10%であったことから $PSC \times 0.9$ としています。

(出典) 内閣府「PPP/PFI 手法導入優先的検討規程 策定の手引」(令和4年9月)

(千円/税抜き)

項目	金額
設計費	110,430
宿舍解体工事費	79,200
建設費	2,232,900
工事監理費	28,638
什器備品費	57,600
駐車場整備費	74,664
合計	2,583,432 (C)

(2) 運営費・維持管理費等 (D)

長期一括発注、性能発注による効率化により、各種費用が一定割合削減されると見込む。

運営等の費用の削減率については、指定管理者制度を利用した場合の削減率を 6%、PFI 手法の場合の削減率を 10%としている。

よって、参照している先行事例が指定管理者制度であるため、運営費・維持管理費の削減率は、 $10\% - 6\% = 4\%$ と設定した。ただし、修繕費は指定管理者の実績値を採用していないことから、10%を見込む。

手引における削減率の記載②

※公共施設等の整備等（運営等を除く。）の費用、公共施設等の運営等の費用については、平成 25 年度及び平成 26 年度内閣府導入可能性調査における <u>平均費用削減率が約 10%</u> であったことから $PSC \times 0.9$ としています。
※ 公共施設等の運営等の費用については、「政策課題分析シリーズ 3 指定管理者制度の導入効果」（平成 20 年 12 月内閣府政策統括官（経済財政分析担当））における費用削減率が <u>約 6%</u> であったことから $PSC \times 0.94$ としています。

（出典）内閣府「PPP/PFI 手法導入優先的検討規程 策定の手引」（令和 4 年 9 月）

（千円/年・税抜き）

項目	削減率	金額
運営費	4%	43,894
維持管理費（修繕含む）	—	61,859
維持管理費	4%	9,314
光熱水費	10%	34,067
修繕費	10%	18,478
駐車場管理費	—	2,880
駐車場管理	10%	1,350
除雪	10%	1,530
合計		108,633

開業準備費	10%	2,700
-------	-----	-------

インフレ率を加味した 15 年間の運営・維持管理費の合計は、次の通りである。後述の通り、PFI 手法の場合、民間事業者の収入の一部については、SPC から運営事業者への支払費用に充当し、弘前大学から支払われる運営費相当分のサービス購入料を削減する。ここでは、収益が確保できる最低限のラインとして、収入の 45%分について、運営費相当分のサービス対価を削減すると設定した。当該充当額は、事業期間総額で 560,737 千円となる。

$$\{\sum_{t=5}^{19} 108,633 \text{ 千円} \times (1 + 0.0034)^t\} + 2,700 \text{ 千円} - 560,737 \text{ 千円} = 1,139,427 \text{ 千円}$$

… (D)

(3) 収入

PFI 手法の場合は、民間スポーツクラブ同等のサービス提供があると想定する。

収入は、民間事業者 (SPC) が利用者などから徴収し、民間事業者 (SPC) の収入とする。

①一般開放による収入

経済産業省「特定サービス産業動態統計調査」によると、国内のフィットネスクラブの会員は 2,633,351 人であり、国内の生産年齢人口に占める会員数の割合は、約 3.5%である。

本施設においても、商圏内人口の 3.5%を本施設の利用会員として見込み、月会費制による収入を本施設の収入として見込む。

商圏は車で 7 分圏内 (時速 30km、約 3.5km、目安として北方向は弘前駅周辺まで) とする。商圏内の人口を以下に示す。

商圏 (車)	車 7 分圏人口 (人)
(距離、k m)	3.50
総数 0 ～ 4 歳	1,986
総数 5 ～ 9 歳	2,116
総数 1 0 ～ 1 4 歳	2,383
総数 1 5 ～ 1 9 歳	3,943
総数 2 0 ～ 2 4 歳	4,759
総数 2 5 ～ 2 9 歳	2,502
総数 3 0 ～ 3 4 歳	2,763
総数 3 5 ～ 3 9 歳	3,298
総数 4 0 ～ 4 4 歳	3,841
総数 4 5 ～ 4 9 歳	4,387
総数 5 0 ～ 5 4 歳	3,840
総数 5 5 ～ 5 9 歳	3,981
総数 6 0 ～ 6 4 歳	4,069
総数 6 5 ～ 6 9 歳	4,431
総数 7 0 ～ 7 4 歳	5,071
総数 7 5 歳以上	9,715
総数、年齢「不詳」含む	63,085
※総数 1 5 ～ 6 4 歳	37,383

月会費は、近隣の民間スポーツクラブの料金を参考に月 6,500 円（税抜き）とする。

フィットネスクラブの月会費

施設名	会員料金（税抜き、月会費）
セントラル フィットネスクラブ弘前	プール A 会員：7,085 円
フィットネスクラブ ウイング弘前店	フルタイム会員：7,500 円～
ホリデイ スポーツクラブ弘前店	マスター会員（全時間利用可能）：8,100 円
ルネサンス 函館 24	成人スイミングスクール（週 1 回/月 4 回）：6,500 円 膝・腰 機能改善 水中運動（週 1 回/月 4 回）：8,000 円

2030 年度の推計会員数、利用料金（会費）収入の計算式を以下に示す。

（国内スポーツクラブ会員）2,633,351 人 ÷ （国内生産年齢人口）74,208,000 人 ÷ 3.5%
例：2030 年度収入
（商圏内生産年齢人口）34,150 人 × 3.5% ÷ 1,195 人
1,195 人 × 6,500 円/月 × 12 ヶ月 = 93,210,000 円

将来の人口減少を加味し、以下のように各事業年度の利用料金収入を推計した。

15 年間平均で 79,253 千円の収入を見込む。

	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年
近隣推計人口（車 7 分圏）	34,150	31,186	27,636	24,332
推計会員数	1,195	1,092	967	852
月会費	6,500			
年間収入	93,210,000	85,176,000	75,426,000	66,456,000
事業年度	2029～30 年度	2031～35 年度	2036～40 年度	2041～43 年度
	2 年間	5 年間	5 年間	3 年間
	186,420,000	425,880,000	377,130,000	199,368,000
利用料金収入（円/15 年）				1,188,798,000
利用料金収入（円/年）	79,253,200			

②附属学校利用による収入

従来手法同様に年平均 360 千円（税抜き）の収入を見込む。

③市内小学校利用による収入

従来手法同様に年平均 149 千円（税込、税抜き：135 千円）を見込む。

④収入のまとめ（b）

（千円/年・税抜き）

項目	金額
一般利用	79,253
附属学校利用	360
近隣小学校利用	135
合計	79,748

インフレ率を加味した 15 年間の収入の合計は、次の通りである。

$$\sum_{t=5}^{19} 79,748 \text{ 千円} \times (1 + 0.0034)^t = 1,246,083 \text{ 千円} \quad \cdots (b)$$

⑤収入による運営費相当分のサービス対価の削減分

民間事業者の収入の一部については、SPC から運営事業者への支払費用に充当し、弘前大学から支払われる運営費相当分のサービス購入料を削減する。

多くの部分を支払費用に充当すれば、弘前大学の支払額は少なくなるが、民間事業者の利益が少なくなることから、事業の継続に支障が出る可能性がある。また、過度にサービス購入料を低く設定することは事業への参画企業が少なくなるという懸念がある。

ここでは、収入の 45%分について、運営費相当分のサービス対価を削減すると設定した。%の設定においては、多い方が弘前大学の経費縮減となるが、多すぎると民間事業者が赤字に陥り、事業の継続が危ぶまれるため、収益が確保できる最低限ラインで設定した。事業期間総額で 560,737 千円の運営費の削減となる。

$$\begin{aligned} & (\text{運営費}) 685,855 \text{ 千円} - (\text{収入充当による削減}) 560,737 \text{ 千円} \\ & = (\text{運営費負担額}) 125,118 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(4) SPC 関係費用

①SPC 設立費用・融資組成費 (E)

SPC 設立にかかる費用として、他の PFI 事業の事例を参考に 4,000 千円を計上する。民間事業者の資金調達に係る融資組成費は、他の PFI 事業の事例を参考に、本件の資金調達額に照らして、42,000 千円を計上する。

②SPC 運営費 (E)

SPC 設立後、会社運営に要する費用として、3,000 千円/年を計上する。

インフレ率を加味した 15 年間の SPC 設立費用及び運営費の合計は、次の通りである。

$$\text{①} + \left\{ \sum_{t=5}^{19} \text{②} \times (1 + 0.0034)^t \right\} = 95,487 \text{ 千円} \quad \cdots (E)$$

③SPC への出資金

SPC への出資金の額は、事業の内容や事業方式、官民のリスク分担、劣後ローン等を活用した民間事業者の資金調達方法を事業主体及び金融機関がどのように評価するか等によって異なるため、実際には各応札グループによって金額に幅が出ると考えられる。

本事業では、他の PFI 事業の事例等を参考に、46,000 千円を計上する。

④法定実効税率

SPC に課税される法人税等の設定について、以下に示す。

①法人税率	23.20%
②法人住民税率	9.40%
③地方法人税率	10.30%
④事業税率	7.00%
⑤特別法人事業税率	37.00%
①～⑤合計	34.09%

(5) アドバイザリー業務費用 (F)

アドバイザリー費用は、事業者公募・選定・契約締結支援業務を発注することを想定し、2025 年度に 2024 年度分をあわせて 45,000 千円を計上する。

②民間事業者による資金調達

民間事業者による資金調達の設定値及び根拠を以下に示す。

a. 建中金利

建設期間中の施設整備費（既存宿舍解体費、設計費、建設費、工事監理費、什器備品費）として必要な初期投資費用の支出は SPC が借入によって補い、2028 年度末の施設整備完了時に返済する。当該借入額に対して年 1.48%の金利利息がかかる。

項目	利率（%）	設定根拠
建中金利	1.48%	短期プライムレート直近値（2023 年 12 月 8 日）

建中金利利息の設計・建設期間中の合計額は 65,938 千円（…（G））である。

b. 割賦金利

施設整備に係る借入額は施設整備完了時に一括返済するが、その返済額は SPC の維持管理・運営期間の年度ごとの収入の一部から充当されることから、建中借入額（施設整備費）に建中金利利息を加えた初期投資費用を 2028 年度末に借入れて（借り替え）返済する。借入額は元利均等方式で維持管理・運営期間の 2029 年度から 2044 年度に亘って返済を行う。

基準金利	1.12%	TONA15 年:1.12% 2023/12/26
スプレッド	0.80%	国交省「VFM 簡易算定モデルマニュアル」（平成 29 年 4 月）では、初期値として 0.8%を採用（国交省アンケートでは 26 事業の平均値 0.84%、中央値 0.75%（平成 27 年度調査））。
割賦金利	1.92%	上記基準金利＋スプレッドの合計

借入元本	2,654,370 千円	【内訳】 施設整備費 : 2,583,432 千円 建中金利利息 : 65,938 千円 施設整備中の SPC 関係費用の一部※ : 5,000 千円
割賦金利		1.92%
割賦金利利息		425,779 千円
返済方法	元利均等返済	

※施設整備期間 3 ヶ年で必要な SPC 関係費用は SPC 設立費用 4,000 千円、融資組成費 42,000 千円、SPC 運営費 3,000 千円×3 年＝9,000 千円の合計 55,000 千円を見込み、資本金 50,000 千円の取り崩しで不足する 5,000 千円を借入により調達する。

各年度の割賦金利利息・割賦元本の支払額

	合計	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
金利支払額	425,779	50,964	48,000	44,979	41,900	38,762	35,563	32,304	28,981	25,595	22,144	18,626	15,042	11,388	7,664	3,868
元本支払額	2,654,370	154,379	157,343	160,364	163,443	166,582	169,780	173,040	176,362	179,748	183,199	186,717	190,302	193,956	197,680	201,475
支払合計額	3,080,149	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343	205,343

割賦金利利息の事業期間中の合計額は 425,779 千円（…（H））である。

1.5. VFM の算定

(1) VFM 算定にあたっての設定値

①現在価値割引率

内閣府「VFMガイドライン」の考え方にに基づき、事業期間に近い日本国債の金利を採用する。施設整備期間 3 年＋運営・維持管理期間 15 年＝18 年であることから、日本国債 20 年の 20 年度平均値を採用する。

現在価値割引率	1.360%	日本国債 20 年、直近 20 年度平均
---------	--------	----------------------

割引率については、原則として、安全資産金利（リスクフリーレート）を用いることが適当である。その場合、長期国債の利回りを用いる方法があり、想定される事業期間に近い償還年限の国債の利回り・・・

（出典）内閣府「VFMガイドライン」

②インフレ率

内閣府「VFMガイドライン」の考え方にに基づき、総務省統計局「消費者物価指数」全国平均値を採用する。現在から事業終了までの期間が 20 年であることから、過去 20 年平均値とする。

インフレ率	0.340%	総務省統計局「消費者物価指数」（全国・前年比）直近 18 年平均
-------	--------	----------------------------------

割引率として用いられる長期国債の利回りは、理論的には将来の期待物価上昇率を反映していると考えられるが、マーケットの状況等に鑑み、上記名目割引率を設定するために、国債の利回りに期待物価上昇率を勘案することも想定される。その際、期待物価上昇率として用いる指標としては、例えば、日本銀行「短観 企業の物価見通し（物価全般）」、財務省「ブレイク・イーブン・インフレ率」、総務省「2015 年基準消費者物価指数全国平均」、内閣府「GDP デフレーター」などを活用しうる。

（出典）内閣府「VFMガイドライン」

(2) VFM

上記の収支金額の設定より、以下の結果となった。

現在価値	A : PSC 公共負担額	1,418,989 千円
	B : PFI 公共負担額	1,380,226 千円
	C : 削減額 (A - B)	38,763 千円
	D : 削減率 (C / A *100)	2.73 %

単純合計	A : PSC 公共負担額	1,734,923 千円
	B : PFI 公共負担額	1,660,693 千円
	C : 削減額 (A - B)	74,230 千円
	D : 削減率 (C / A *100)	4.28 %

1.6. 定量評価のまとめ

(単位：千円・税抜き)

収入	項目	従来手法	PFI手法
大学	利用料金収入 (大学)	(a) 96,408	0
	起債 (大学債)	0	0
	多様な財源による収入	2,870,480	2,694,370
	大学収入計	2,966,888	2,694,370

収入	項目	従来手法	PFI手法
民間	利用料金収入 (PFI事業者)	0	(b) 1,246,083

支出	項目	従来手法	PFI手法
大学	施設整備費	(A) 2,870,480	(C) 2,583,432
	維持管理・運営費	(B) 1,831,331	(D) 1,139,427
	PFI関連経費	0	632,204
	SPC設立費用・運営費	0	(E) 95,487
	アドバイザー業務費	0	(F) 45,000
	建中金利利息	0	(G) 65,938
	割賦金利利息	0	(H) 425,779
	事業費計	4,701,811	4,355,063

支出-収入	大学負担額 (千円/事業期間) (千円/年)	従来手法	PFI手法
		1,734,923 115,662	1,660,693 110,713

多様な財源による収入

自己財源

各数値の記載ページ

(a) P.44 (A) P.33 (E) P.50

(b) P.49 (B) P.36 (F) P.50

(C) P.45 (G) P.51

(D) P.46 (H) P.51

- ・従来手法の概算事業費について

従来手法の概算事業費は、総額 4,701,811（千円）のうち施設整備費 2,870,480(千円)を多様な財源による収入とした場合、維持管理・運営費 1,831,331（千円）が必要となる。また、利用料金収入の見込額 96,408（千円）を差し引くと、弘前大学は事業期間に総額 1,734,923（千円）、毎年 115,662（千円）の負担が発生する。

- ・PFI 手法の概算事業費について

PFI 手法の概算事業費は、総額 4,355,063（千円）のうち施設整備費、アドバイザリー業務費、及び建中金利利息 2,694,370（千円）を多様な財源による収入とした場合、維持管理・運営費 1,139,427（千円）と PFI 関連経費 632,204（千円）からアドバイザリー業務費 45,000（千円）と建中金利利息 65,938（千円）を除いた 521,266（千円）が必要となる。

このため、弘前大学は上記の維持管理・運営費に S P C 設立費用、S P C 運営費、割賦金利利息を負担することになり、事業期間に総額 1,660,693（千円）、毎年 110,713（千円）の負担が発生する。

2. 定性評価

2.1. 民間事業者の算入可能性

独立採算事業とすることについては、ほとんどの民間事業者から懸念が示されており、一定のサービス対価の支払が必要となる。弘前大学との連携については関心を示す民間事業者が多く、その観点では魅力的な事業といえる。

2.2. 創意工夫の発揮

設計・建設・運営・維持管理を包括的に長期契約で発注することで、設計と維持管理、維持管理と運営などの異なる業務・企業間の連携促進、長期を見据えた事業の企画、スタッフ雇用が可能となり、民間事業者のノウハウを活用した効率的・効果的なサービス提供が期待される。

2.3. 事業の安定性

近年は感染症や天災など、弘前大学及び民間事業者のいずれにも帰責しない不可抗力リスクの顕在化が事業の継続に大きな影響を与えている。本事業においても不可抗力リスクについては、一定程度を弘前大学が負担する等の仕組みを取り入れることで、事業の安定性を保つことができる。

15 年に亘る長期の維持管理期間の設定及び利用料金を民間事業者の収入とできる利用料金制の導入により、将来の設備故障を未然に防ぐ予防保全のインセンティブが働き、設備故障等によるサービス提供の中断を防止し、事業の安定性を保つことができる。

2.4. 弘前大学のリスクの低減

設計・建設・運営・維持管理の事業主体は民間事業者となることから、事業者の事由により顕在化したリスクは事業者が負担することになり、弘前大学のリスクは大きく低減される。

3. 総合評価

本章では、本事業を PFI 手法で実施することにより、学内向けのサービス向上を図るとともに、多くの近隣一般住民の利用を促す事業の実現性について検討した。

結果として、PFI 手法において VFM が発現することが確認され、従来手法で事業を行う場合より、PFI 手法で行う場合の方が、弘前大学の費用負担の面では優位であることが明らかとなった。

また、提供サービス面、事業の安定性、リスク低減の面でも PFI 手法の採用にメリットがあることを確認できた。また、PFI 手法による事業実施について、民間事業者からも一定の関心があることが確認できており、事業の成立可能性はあると判断した。

これらのことから、本事業において最適な事業手法は、PFI 手法（施設整備：PFI-BT、運営・維持管理：PFI-コンセッション）と考えられる。

第7章 弘前大学イノベーション・commons屋内温水プール等整備事業協議会

1. 検討協議会の設置主旨

弘前大学では、本事業の各検討段階において、民間事業者へのインセンティブの検討など、事業の発案のための具体的な検討のために、外部有識者等を含めた「弘前大学イノベーション・commons屋内温水プール等整備事業協議会」（以下、「協議会」という。）を設置した。

全3回の協議会の中で、事業の方向性について広く意見を求めた。

協議会の役割等

協議会の役割	・ 事業の方針・方向性の検討 (大学・地域の資源を生かして、民間事業者の活用でどのような事業が可能か)
事業検討の視点	・ 民間事業者の創意工夫による収入増加 料金設定、イベント開催等、利用者確保 ・ 民間の創意工夫によるコスト縮減

2. 協議会委員

協議会の委員を以下に示す。

委員一覧

氏名	所属・役職
岡本 和久【会長】	弘前大学 理事（総務担当）・副学長・事務局長
上林 功	追手門学院大学 社会学部社会学科 准教授
金谷 隆正	東洋大学 大学院公民連携専攻 客員教授
外川 吉彦	弘前市役所 企画部長
土井 良浩	弘前大学 大学院地域社会研究科 准教授
羽角 博文	弘前大学 施設環境部施設環境企画課 課長

3. 開催日程・議題

以下の日程で実施した。

開催日程等

回数	日時	概要
第 1 回	11 月 1 日（水）	（説明） ・協議会の役割など説明 ・委員自己紹介 ・事業の目的、方向性 ・基本的な PPP スキーム案の整理 ・民間ヒアリングの方向性検討案 対象者、実施時期、ヒアリング項目
		（意見交換） ・大学の考える方向性への意見など
第 2 回	12 月 21 日（木）	（報告） ・ニーズ調査結果の報告 ・民間ヒアリングの結果の報告
		（意見交換） ・施設や事業の方向性への意見 ・ヒアリング内容についての意見
第 3 回	2 月 15 日（木）	（報告） ・事業費、VFM の試算結果 ・検討課題
		（意見交換） ・協議会の意見とりまとめ（検討課題を含む） ・導入可能性の判断

4. 各回の意見要旨

各会の議論の要旨を以下に示す。

回数	項目	意見
第 1 回	事業の目的、方向性、概要	・既存施設が 50m×9 コースである理由や経緯が知りたい。

	基本的な PPP スキーム案の整理	・ 50m プールは、単位面積当たりの利用人数が少なく、採算が取りにくい。その一方、国内施設数が少なく、アスリートの需要はある。
	民間ヒアリングの方向性検討案 対象者、実施時期、ヒアリング項目	・ 近隣学校も利用できるのが望ましい。また、利用期間が長くなるよう、屋内温水プールが望ましい。 ・ 水泳事業を行う地元事業者へヒアリングするのが良いと思われる。 ・ 大学を起点とした地域の健康増進というのは、イノベーションハブとして理想的である。
第 2 回	・ ニーズ調査結果の報告 ・ 民間ヒアリングの結果の報告	・ 弘前大学関係利用者から 50m プールのニーズが無ければ、50m にこだわる必要は無いと思う。ただし、競技団体等から根強いニーズがあるため、予め関係者との調整が必要である。 ・ 利用者予測について、今後の人口減少を考慮すべきである。
	・ 施設や事業の方向性への意見 ・ ヒアリング内容についての意見	・ 将来の幅広い民間事業者とのコラボレーションのため、屋上や吹抜け等への増床の余地も必要と思われる。 ・ 弘前大学 COI-NEXT のイノベーション拠点としてのニーズが明確でないため、必要面積を把握すべきと思われる。 ・ 地域社会のウェルビーイングのため、健康増進プログラムとして民間ノウハウを取り入れるべきである。 ・ 民間が整備するような一般的なプールでなく、健康増進を目的とし、大学プールならではの特色を出せるような方向性を検討したい。 ・ 大学初のコンセッションとして「売り」にはなると思うが、実際は BTO 混合型 PFI に近いものになると思われる。弘前大学の負担、民間の採算と努力が調

		和する点で折り合いをつけていきたい。
第 3 回	・ 検討結果の概要 ・ 今後の検討課題	・ 運営費等で大学から毎年 1.1 億円支払うことは大変厳しい状況である。 ・ 初期投資が大きくなっても、省エネ設備を入れることでランニング費用を大きく削る方法もある。 ・ 民間も厳しいと思われるので、大胆なコストカット、または大きな収益獲得がないと実現できない事業である。 ・ 抜本的にコストを下げる点と社会的意義の両立をどう図るかが論点。大学発の地域密着型のコンセッションとして、民間単独では成し遂げられない意義のあるプロジェクトになればと思う。

5. 協議会意見のまとめ

全 3 回の協議会を通して、本事業の意義や事業化に向けた方策等について検討がなされた。本事業が大学や地域にとって有意義であるための施設のあり方や、青森県全体あるいは弘前市の需要に照らして 25m プールが妥当であること等について、意見の一致を見た。

一方で、事業収支の試算結果を踏まえると、事業化に向けては、維持管理費のさらなるコストダウン、あるいは民間がより収益を上げる仕組みが必要であることが示唆された。この結果に鑑み、委員からはより建築性能の高い施設を整備することで、ランニングコストを抑える方策や、イノベーション・コモンズを施設にビルドインしていく考え方、社会的意義を踏まえた SIB（※）等の資金調達方法、といった点等に意見が出された。

これら意見については、今後大学施設の有効活用やその在り方を検討する際の参考としていただきたい。

※SIB（Social Impact Bond、ソーシャル・インパクト・ボンド）：

PFS（成果連動型民間委託契約方式）の一類型。PFS は、社会課題の解決に対応した成果指標を設定し、成果指標値の改善状況に連動して委託費等を支払う官民連携の手法。SIB は PFS 契約による最終的な支払いを前提に、当該事業に係る資金調達を受託者が金融機関等の資金提供者から行い、その償還等が地方公共団体等の成果連動払等の額に応じて行われるもの。

（出典）内閣府「成果連動型民間委託契約方式(PFS:Pay For Success)共通のガイドライン（令和 6 年 2 月 改訂）

第8章 要求水準書案

要求水準書は、弘前大学が民間事業者の募集・選定にあたり、入札参加者を対象に交付する入札説明書と一体で提示するものである。本要求水準書の作成にあたり、他事例を参考とし、以下に示す章構成に沿って整理する。

本要求水準書の各章における、主な論点には次の内容が考えられる。

第1章においては、自治体のPFI事業が多い中で、国立大学法人による事業であることから、遵守する法令や性能規定について、留意が必要である。

第2章、第3章においては、特に本事業が寒冷地で実施されることを考慮した施設整備の要求水準の検討が必要である。また、駐車場の計画について、乗用車利用が多いと見込まれるなかで、駐車台数を確保することが必要である。加えて、本事業には解体撤去業務が含まれることを考慮する。

第4章においては、寒冷地であることを考慮することと、温水プールであるうえで、事故などへの安全対策、水質の維持について、適切な水準の規定が必要である。

第5章においては、より良い共創拠点を実現させるために、一定の制限を設けつつ、民間事業者が創意工夫を発揮して取り組めるような、裁量ある規定を設けることが必要である。

上記を踏まえた業務要求水準の構成について、以下に示す。

第1章 総則

	節	項
1	要求水準書の位置づけ	
2	事業の目的	
3	整備方針	
4	施設概要	・事業用地 ・新設施設の概要 ・既存施設の概要 ・施設等の管理者等
5	事業内容	・事業方式 ・本事業の範囲 ・事業スケジュール
6	遵守すべき法令等	・適用法令 ・適用条例 ・適用要綱・各種基準等
7	本事業の性能規定について	・設計、工事監理及び建設 ・維持管理及び運営

		・創意工夫の発揮について ・環境への配慮について
8	個人情報の保護及び秘密の保持	
9	要求水準の変更	・要求水準の変更事由 ・要求水準の変更手続き ・事業期間終了時の要求水準
10	著作・特許権等の使用	・著作権 ・特許権等 ・事業期間終了後の取扱い
11	用語の定義	

第2章 施設整備の機能及び性能等に関する要求水準

	節	項
1	基本要件	・計画条件 ・整備施設概要
2	施設整備に関する要求水準	・建築計画の要求水準 ・構造計画の要求水準 ・各諸室の要求水準 ・電気設備計画の要求水準 ・空気調和設備計画の要求水準 ・給排水衛生設備計画の要求水準
3	什器備品計画の要求水準	
4	駐車場計画の要求水準	

第3章 施設の設計、工事監理及び建設業務に係わる要求水準

	節	項
1	総則	・業務期間 ・業務内容 ・監理技術者、主任技術者及び現場代理人 ・保険
2	設計業務の要求水準	・調査業務 ・基本・実施設計業務 ・その他関連業務
3	建設業務の要求水準	・解体撤去業務

		・建設工事業務 ・備品等調達設置業務 ・開業準備業務 ・施設引渡業務
4	工事監理業務の要求水準	

第4章 施設の維持管理に係わる要求水準

	節	項
1	総則	・業務の目的 ・業務の区分 ・業務実施の基本方針 ・業務実施体制 ・業務仕様書 ・長期修繕計画書 ・年度業務計画書 ・年度業務報告書 ・費用負担 ・事業期間終了時の対応
2	建築物保守管理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
3	建築設備保守管理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
4	植栽・外構等保守管理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
5	備品等保守管理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
6	清掃業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
7	警備業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲

		・要求水準
8	駐車場管理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
9	環境衛生管理業務（一般諸室）	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
10	環境衛生管理業務（プール水質維持管理業務）	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
11	廃棄物処理業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準
11	修繕業務	・業務の目的 ・業務の対象範囲 ・要求水準

第5章 施設の運営に係わる要求水準

	節	項
1	総則	・業務の目的 ・業務の区分 ・業務実施の基本方針 ・業務実施体制 ・業務仕様書 ・年度業務計画書 ・年度業務報告書 ・費用負担 ・事業期間終了時の対応
2	基本要件	・施設の開館日 ・施設の開館時間 ・施設の利用形態 ・施設使用規則 ・保険
3	利用受付業務	
4	利用料金徴収業務	

5	プール運営業務	・プール監視業務 ・利用者管理業務 ・プールエリア等の温度管理
6	その他関連業務	・管理運営業務 ・事故・急病への対応 ・災害時の対応 ・利用者アンケートの実施
7	自主事業	・基本的な考え方 ・事業内容 ・自主事業に係る料金設定 ・目的外使用の許可及び使用料

※「要求水準書（案）」は、添付資料参照。

第9章 今後の検討課題等の整理

1. 今後の検討課題

民間事業者の意見、協議会での意見を踏まえ、今後検討すべき課題について、以下に示す。

1.1. 要求水準の検討

①詳細機能の検討

本業務では、学内・一般利用のプール機能として、最低限必要な機能を整理した。今後は、必要備品等を含めた更に細かなニーズの詳細の把握し、詳細な要求機能を検討する必要がある。以下に主な詳細機能の要検討項目を示す。

○プール仕様

特に公認プール（水深 1.35m 以上）で競技を行う水泳部と小学生低学年では、適する水深が異なるため、供用する場合の施設面での工夫が必要となる。一部レーンの水深を浅くする、必要に応じてプールフロア（底上げ台）を利用、部分的に可動床を設置するなど、詳細にニーズをヒアリングした上で更に検討が必要となる。

○大学側で設置すべき必要備品（授業・水泳部が必要とするもの）

授業・水泳部が必要とするもの等の弘前大学で要求する事業に必要な備品については、調達・設置を PFI 事業の範囲として一括発注する事例も多い。その際、経費節減のため既存備品で継続使用可能なものは現施設から移設することもあるため、既存備品及び継続使用備品の抽出が必要となる。

その他、備品調達は PFI 事業とは別とし、供用開始までに発注者側で現状把握及び新規購入備品を選定し、予算化する方法もあり、必要備品の抽出及びその調達方法の検討が必要となる。

○運営面の条件

運営面では、要求する開館時間、利用受付方法（ウェブ予約など）等の詳細を検討する必要がある。

1.2. コストダウンの検証

事業収支の試算では、費用として、民間事業者の効率化による削減率を加味したうえで、25m の公共プールの平均的な数値を用いている。一方で、第3回の協議会で指摘がなされたとおり、現状の試算では、弘前大学が本事業の実施にあたって負担可能なコストを上回っており、一層のコストダウンが必要となっている。

協議会では、光熱水費を削減するための方策がいくつか示された。具体的には、以下に列挙する内容である。

- ・太陽光発電やバイオマス発電などの施設自前の発電設備の設置
- ・施設自前の井戸の設置
- ・寒冷地仕様の外皮断熱

また、一般的に ZEB 化するための省エネルギー技術（例えば、断熱ガラス（Low-E ガラス）、日射遮蔽、自然通風、自然採光、高性能空調、LED 照明等）や、以下のような設計上の工夫を取ることも考えられる。

- ・補助熱源としての井戸の利用
- ・プール上部に天井を張ることで空調効率を上げる

引続き、こうした設備、施設性能を導入した場合のコストダウンの余地について、検討することは有用と考えられる。

1.3. 利用料金の設定

公共スポーツ施設では、PFI 事業であっても他施設を参考に利用料金の上限を示す事例が多い。本施設は地方公共団体の保有施設ではなく、市内他施設や条例の制限を受けることはない。料金の上限を設けるか否かも含め、大学内で合意形成を図る必要がある。

1.4. 市内小学校の受入れ

弘前市立小学校の水泳授業の受入による施設利用料・水泳授業委託料を見込んだ収支計画及びプール施設の利用枠設定となっており、今後、受入の条件について弘前市と詳細を協議する必要がある。

1.5. 自主事業（独立採算事業）を呼び込む工夫

民間事業者が要求水準にない業務について、独立採算で自主的に提案・実施する「自主事業」は、PFI 事業では期待の大きな部分である。一方、本事業では立地、周辺環境から、可能性のある事業の意見が少なかった。また、協議会においても自主事業の見込みが少ない点について意見が出ており、民間が創意工夫を発揮し、独自の事業にチャレンジしようと思える仕組みを検討する必要がある。

具体的には、本施設を使った自主事業については施設使用料を割り引く、提案した自主事業の内容変更を一定の条件のもとで柔軟に認める等が考えられ、民間事業者へのヒアリングを実施して何が取組みのきっかけとなるか検討を進める必要がある。

1.6. イノベーション・commonsの方向性の具体化

プールなど学内体育施設を活用した先行事例は少なく、コンセプト案を示したが、民間事業者でもどのようなものを求められているのか、イメージが付きにくい状況にあると考えられる。

健康を軸に、民間事業者の力を活かしてどのような価値を生むことを目指すのか、そのために弘前大学としてどのような資源を提供できるのかについて提示する必要がある。

共創拠点の事例（地域住民との関わりに関するもの）

電気通信大学	学生・教職員・地域住民の共有の場として地上レベルのフレキシビリティを確保。キャンパスを見渡すことができ、 <u>自由に行き交い、様々な出会いを誘発しイノベーション創出の可能性を拡大。</u>
千葉大学	周辺敷地との隔たりを廃すとともに地域連携スペースを設定し、 <u>地域住民がキャンパスに入り込める動線を整備。</u>
柏の葉スマートシティ	大学等が集積する立地を生かして、 <u>地域住民も含めて多様な主体が利用可能なコワーキングスペースを持つ KOIL やリビングラボ（みんなのまちづくりスタジオ）</u> 、国立がん研究センターに隣接した賃貸ラボ（三井リンクラボ柏の葉Ⅰ）（図2）など、学外にも共創活動を念頭においた施設が増えており、様々な主体がまち全体を共創活動の場としていく取組を続けている。
名古屋大学 （減災館）	<u>地域住民の防災意識の向上に資する取組</u> として、床面に地域の浸水想定をプロジェクションマッピングし、地域住民が自宅等の危険性を認識する契機にする等、防災を我が事としてもらうための仕掛けづくりに対応。

（出典）「我が国の未来の成長を見据えた「イノベーション・commons（共創拠点）」の更なる展開に向けて」（国立大学法人等の施設整備の推進に関する調査研究協力者会議、令和5年10月）※下線追加

1.7. 学園町キャンパス内の動線

事業敷地が学園町キャンパス内にあり、公道に設置していないため、年間数万人の一般利用者が車でキャンパス内に入ってくることが想定される。

キャンパス正門からの交通アクセスについて、キャンパス内歩行者の安全確保等に配慮し、必要に応じて対応を検討する必要がある。

1.8. モニタリング方法の検討

民間事業者の業務を弘前大学がモニタリングし、結果に応じてサービス対価を減額するモニタリング手法・体制の検討が必要となる。具体的には、モニタリングの周期やサービス水準の確認方法、弘前大学側の確認主体などの検討が必要となる。

1.9. 事業終了後の扱い

本事業の事業期間が終了した後の本施設の管理運営方法について検討が必要となる。また、本事業期間終了後の業務の引き継ぎ等については、本事業公募時には「次期事業者への引継業務」等として要求水準書に規定する必要がある。

2. 今後のスケジュール

本調査では、2026年度からの事業開始を前提に検討してきたが、第3回の協議会での意見を踏まえ、次年度に事業費検討調査の期間を設けることとした。

スケジュール案を以下に示す。

2024年度	事業費の検討
2025年秋頃	実施方針の公表
2026年度初旬	特定事業の選定
	入札公告
2026年秋頃	事業者提案〆切
2026年度中	基本協定の締結
	事業契約の締結

事業期間は以下を検討している。

2027年度～2029年度	設計・建設期間
2030年度	本施設供用開始
2030年度～2044年度	維持管理・運営期間（15年）

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	～	2044
事業費の検討									
PFI手続き									
実施方針の公表		公募準備 ●							
特定事業の選定			●						
入札公告			●						
提案〆切				●					
基本協定締結				●					
事業契約締結				●					
事業期間									
設計									
建設									
維持管理・運営									