金峰山少年自然の家の再建に伴う

新自然の家整備基本計画（素案）

令和３年（2021 年）５月

熊本市教育委員会

目　次

Ⅰ．はじめに 5

１　背景と目的 5

Ⅱ．金峰山少年自然の家を取り巻く環境 6

１ 金峰山少年自然の家の現状 6

２ 上位・関連計画の整理 13

３ 人口動向 15

４ 周辺の公共施設等の状況 17

５ 市民アンケート調査 18

６ マーケットサウンディング調査 21

Ⅲ．施設整備にあたっての考え方 23

１ 施設整備にあたっての課題・留意事項 23

２ ＳＤＧｓへの取り組み 25

３ 基本理念 26

４ 基本方針 27

Ⅳ．導入機能・施設 28

１ 導入機能・施設の考え方 28

２ 導入機能の検討 29

Ⅴ．施設整備計画 30

１ 敷地概要等 30

２ 配置計画 31

３ 施設整備方針 32

４ 造成計画 33

５ 構造計画 34

６ 設備計画 36

７ 長寿命化計画 36

８ ユニバーサルデザイン計画 36

９ 防災計画 36

10 環境計画 36

11 建築基準法関連法令の検討・整理 37

Ⅵ. 事業手法の検討 39

１ 事業スキームの整理 39

２ ＶＦＭの試算 42

３ 事業スケジュールの検討 44

４ 概算事業費（造成費、建設事業費等） 44

５ 事業手法の評価 45

Ⅰ．はじめに

1　背景と目的

金峰山少年自然の家は、昭和 50 年に木々と緑に囲まれ、金峰山の登山や岩戸観音、峠の茶屋等の文化財の探訪等に適した場所に野外教育施設として開設されました。

開設以来、金峰山少年自然の家では、宿泊体験型野外教育施設として、青少年の健全育成等に必要な体験活動の実施の場として活用されてきました。特に、本市では、学校教育法や学習指導要領に基づき、小学 5 年生が 2 泊 3 日での集団宿泊活動を実施しており、金峰山少年自然の家は、野外活動や屋内活動での集団行動を通じて、子どもたちの健全育成を図る場となっていました。

しかし、施設の整備から 40 年以上が経過し、施設の老朽化等が見られ、平成 30 年(2018 年)に耐震診断を実施したところ、施設に不具合が判明し、平成 31 年(2019 年)4 月から受け入れを中止しています。

かつての子どもたちは、仲間とともに自然の中で遊びながら、あるいは、家族、地域での生活、成長していく過程において、様々な自然体験・社会体験を日常的に積み重ねて成長する機会に恵まれていました。

しかしながら、都市化や核家族化の進行、インターネット等の普及によるライフスタイルの変化等により、集団・個人による体験活動の場が少なくなっています。

未来を担う全ての青少年の成長に不可欠な体験を通して、心身ともに健やかに成長するための活動の場として、また、市民が自然に慣れ親しむ場として活用できる新自然の家（以下、「新施設」）の整備を目指し、「新自然の家整備基本計画」を策定します。

Ⅱ．金峰山少年自然の家を取り巻く環境

１　金峰山少年自然の家の現状

（１）金峰山少年自然の家の概要

昭和 40 年代に全国各地において、国立青年の家が建設される中、本市においても、「自然の中で伸び伸びと児童を教育する施設」の整備に向けた要望があり、昭和 50 年(1975 年)に恵まれた自然環境の中での集団生活を通じて、少年の健全な育成を図ることを目的として、金峰山少年自然の家が設置されました。

市内の小学校における集団宿泊教室を始めとして、近隣の豊かな自然を活かした自然体験活動等、市内の青少年の野外活動の場として利用されてきましたが、平成 30 年(2018 年)に実施した耐震診断により、施設に不具合が見つかったため、平成 31 年(2019 年)4 月から受け入れを中止しています。

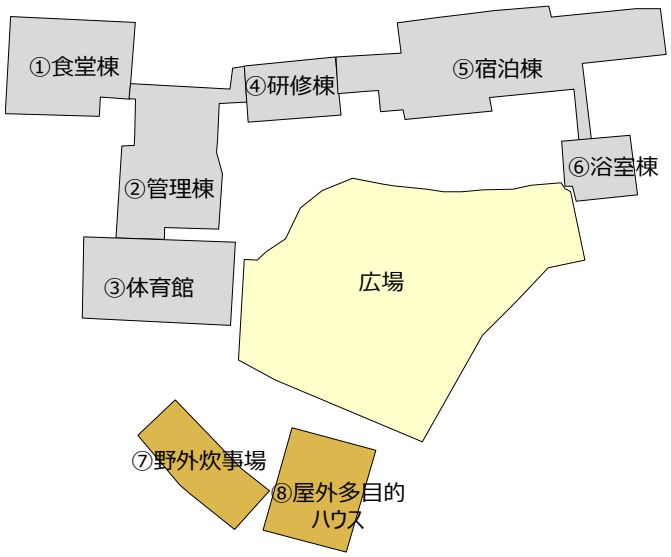
図表 １　施設の位置図



図表 ２　施設概要

所在地	熊本市西区池上町 3071 番地 5
建築年度	昭和 49 年～昭和 50 年
敷地面積	9,456 ㎡
延床面積	2,529 ㎡
区域区分	市街化調整区域
主な施設	宿泊室、食堂、体育館、研修室、浴室、保健室、事務室、野外炊事場、屋外多目的ハウス、浄化槽機械室他
稼働率	67.1%（平成 30 年度）
運営方式	直営方式
年間利用者数	26,250 人（平成 30 年度）

図表 3　建物の立地状況等



①食堂（定員：100 名）
②管理棟（事務室、保健室他）
③体育館（292 ㎡）
④研修棟（研修室：98 ㎡）
⑤宿泊棟（宿泊定員：200 名）
　・児童用 23 室（1 室 8 人 2 段ベット）
　・身障者用 1 室（ベッド 2 台、和室）
　・引率者用（4 人・和室）2 室
⑥浴室棟（86 ㎡）
⑦野外炊飯棟
⑧屋外多目的ハウス

①食堂



③体育館



④研修棟（研修室）



⑤宿泊棟（宿泊室）



⑤宿泊棟



⑦野外炊飯棟

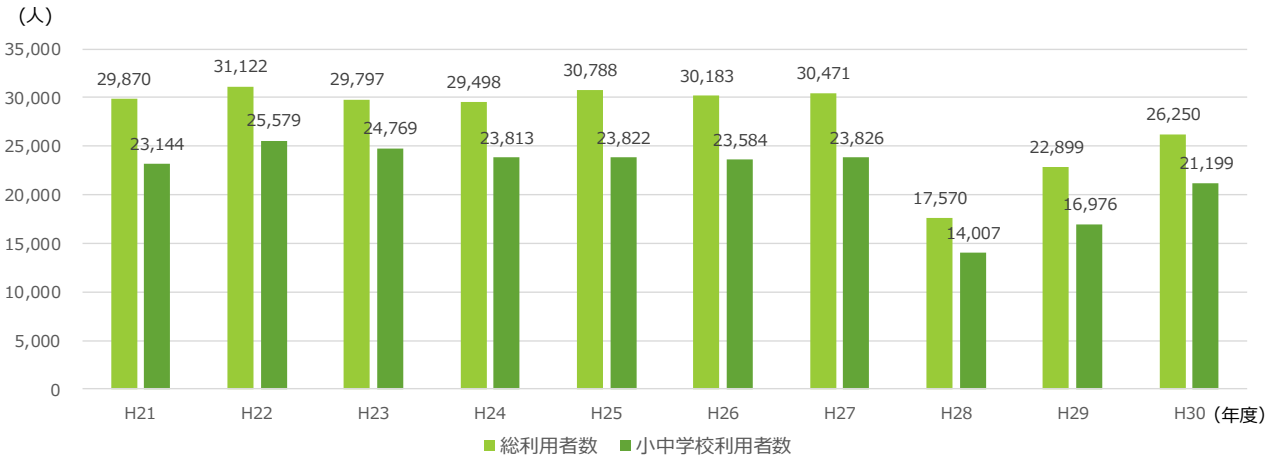


（２）利用状況

利用者数の推移をみると、平成 21 年度(2009 年度)以降では 3 万人前後で推移していましたが、熊本地震が発生した平成 28 年(2016 年度)には約 1.8 万人まで減少し、平成 30 年度（2018 年度）には 2.6 万人まで回復しています。

小中学校による利用者数についても、平成 21 年度(2009 年度)以降は、2.3～2.5 万人程度を推移し、平成 28 年度(2016 年度)には 1.4 万人まで減少していますが、平成 30 年度(2018 年度)には 2.1 万人まで回復しています。

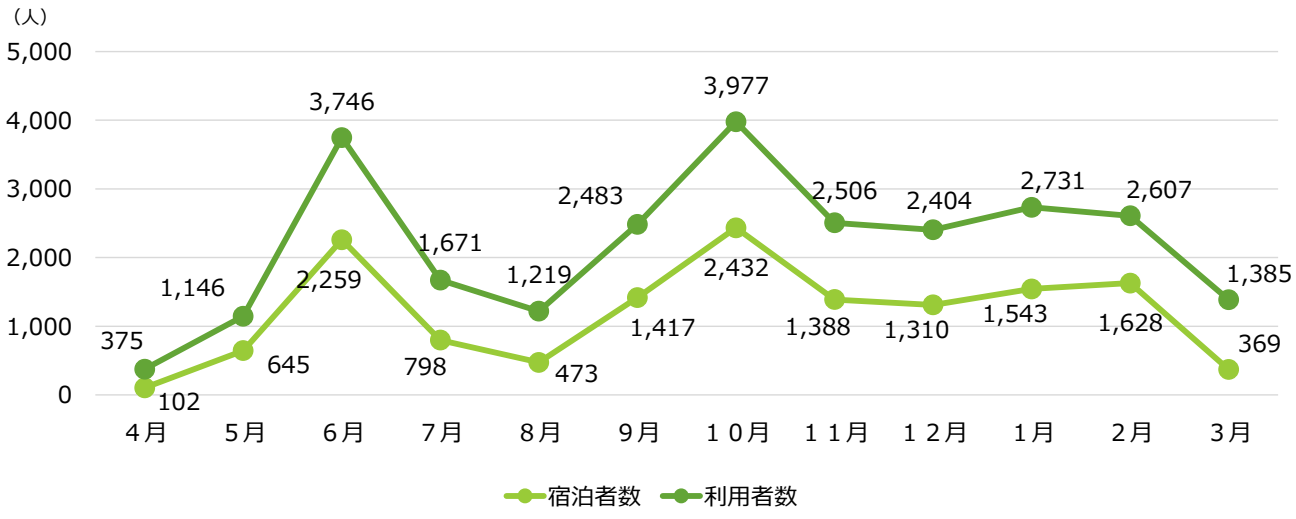
図表 4　利用者数（延べ人数）の推移



出典：熊本市資料

平成 30 年度(2018 年度)の月別宿泊者数と利用者数の推移をみると、宿泊者数、利用者数ともに 10 月が最も多く、宿泊者数が約 2,400 人、利用者が約 4,000 人となっています。その他に宿泊や利用が多い月は、6 月や 1 月となっています。それに対して、新年度が始まる 4 月や学校が夏休みとなる 8 月等では、宿泊、利用ともに少なくなっています。

図表 5　月別宿泊者数・利用者数（平成 30 年度）



出典：熊本市資料

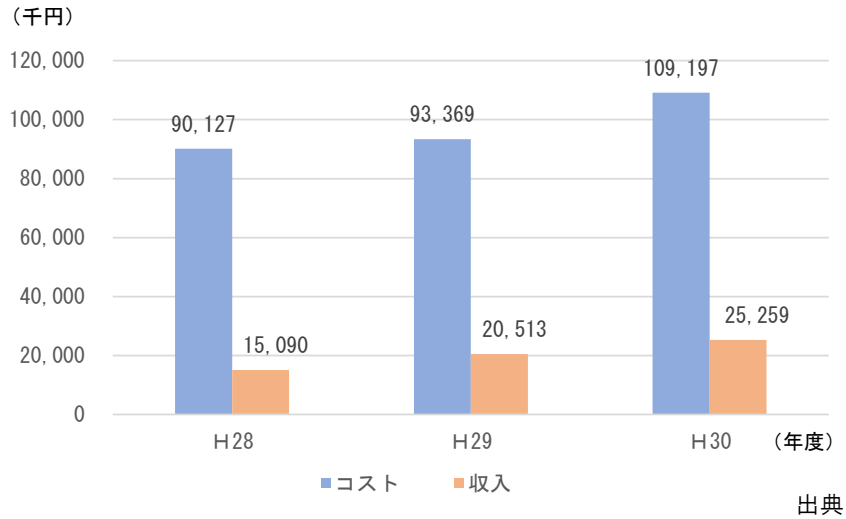
（３）運営状況

運営状況として、平成 28 年度（2016 年度）から 3 年間のコストの推移をみると、年々増加しており、平成 28 年度（2016 年度）の約 9,000 万円から、平成 30 年度(2018 年度)には 1 億円を超える状況となっています。

収入については、平成 28 年度(2016 年度)では熊本地震により利用者が落ち込み、約 1,500 万円となっていますが、利用者数の回復に伴い、平成 30 年度(2018 年度)には約 2,500 万円まで増加しています。

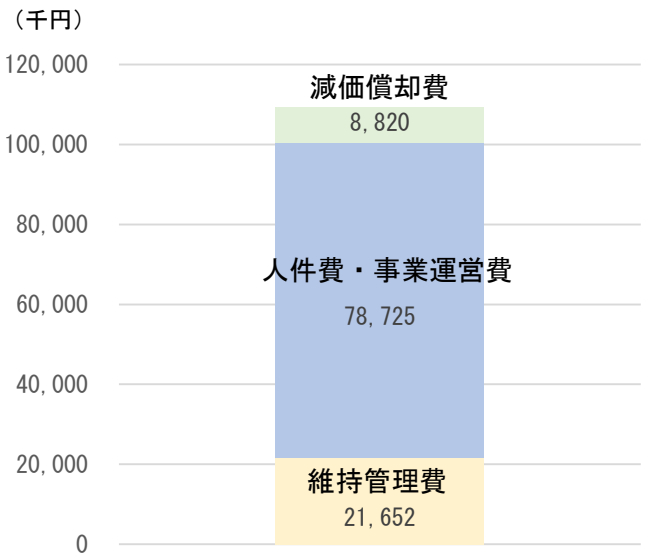
平成 30 年度(2018 年度)におけるコストの内訳をみると、人件費・事業運営費が約 7,900 万円となり、コスト全体の 7 割以上を占めています。維持管理費については、約 2,200 万円とコスト全体の 2 割程度となっています。

図表 6　コスト・収入の推移



出典：熊本市資料

図表 7　コストの内訳（平成 30 年度）



出典：熊本市資料

（4）活動プログラム

金峰山少年自然の家において、実施していた主な活動プログラムの内容は、下表のとおりとなります。

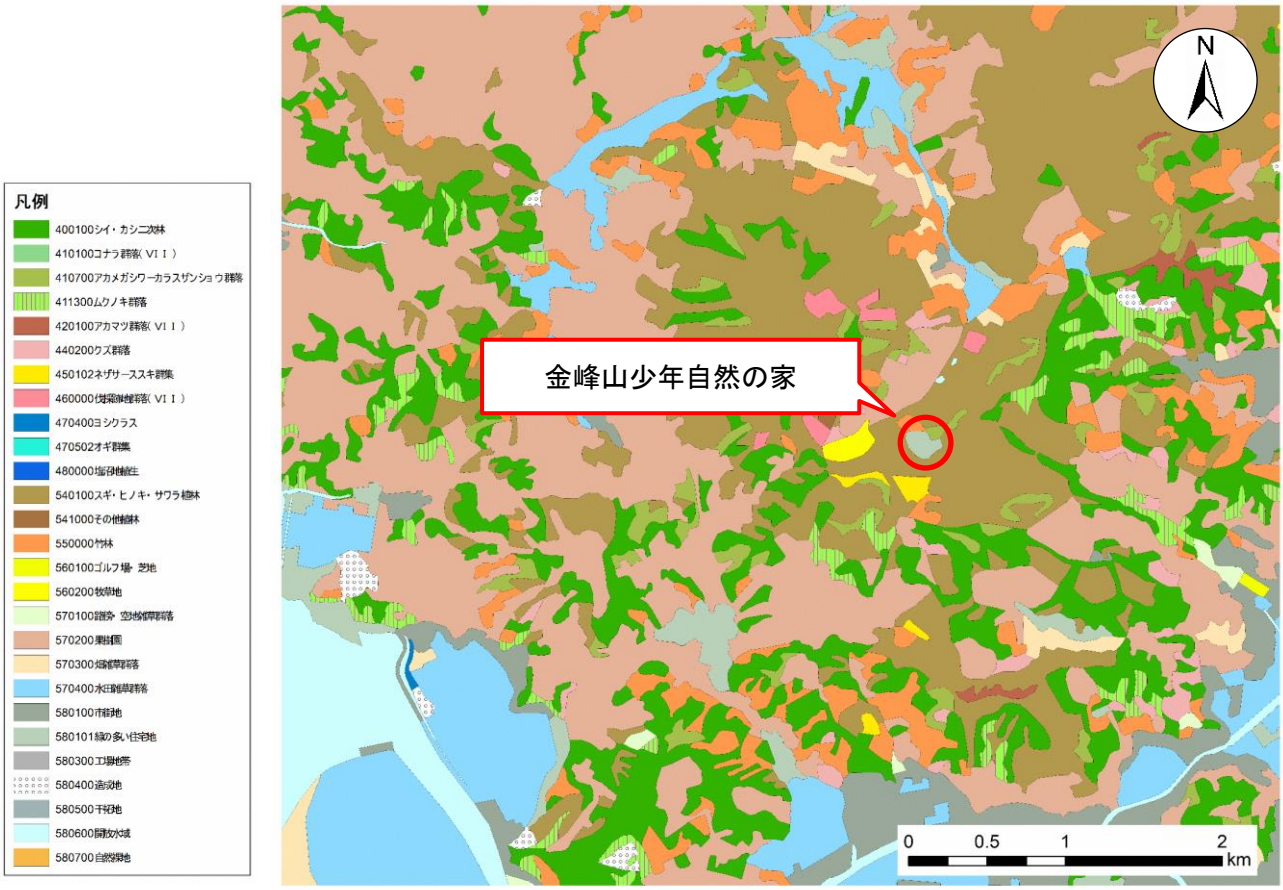
図表 8　主な活動プログラムの概要

分類	活動プログラム	概　要
野外活動	岩戸観音周遊	金峰山の裾野を一周するハイキングを楽しみながら、岩戸観音一帯の文化財等の見学、自然観察等を通して、地域の自然や地形、先人の偉業についての学習を行います。
	金峰山登山	標高 665m の金峰山を舞台に、自己の体力に挑戦し、お互いに助け合い励ましあいながら山頂を極める喜びを味わうことができるプログラムです。
	ナイトハイク	森林内の遊歩道に設けられたコースを懐中電灯の光をたよりに歩く夜のハイキングです。
	飯ごうすいさん	屋外にあるかまどで飯ごうを用いてすいさん活動を行うことで、創造性や勤労意欲を高め、実践態度を養うプログラムです。
	キャンドルのつどい・キャンプファイアー	大自然に囲まれた厳粛な雰囲気の中で聖なる火を迎え、互いの親睦を深めるプログラムです。
自然体験	遊歩道ウォークラリー	施設周辺の森林内に設置されたウォークラリーコースにおいて、地図をたよりに途中に設けられた課題を解きながらコースを回っていきます。
	森林ビンゴゲーム	施設周辺の森林の中を歩き回り、グループで協力してカードを探し出すゲームです。
	星座観察・野鳥観察	自然に囲まれた中でしか観察できない星空や野鳥の観察を行うプログラムです。
	農業体験	近隣の農園において、みかんやぶどう等を自分で収穫することで、植物や自然へ興味や関心を促し、食に対する意識を高めるプログラムです。
創作体験	クラフト活動	丸太切り、ペンダントやかずら工作、木工工作等、自然の素材を活かして世界に一つだけの作品を作るプログラムです。
室内運動	ニュースポーツ	体育館等の屋内において、体を動かしながら、参加者同士がコミュニケーションを取り、お互いの親睦を深めるプログラムです。

（５）周辺の自然環境

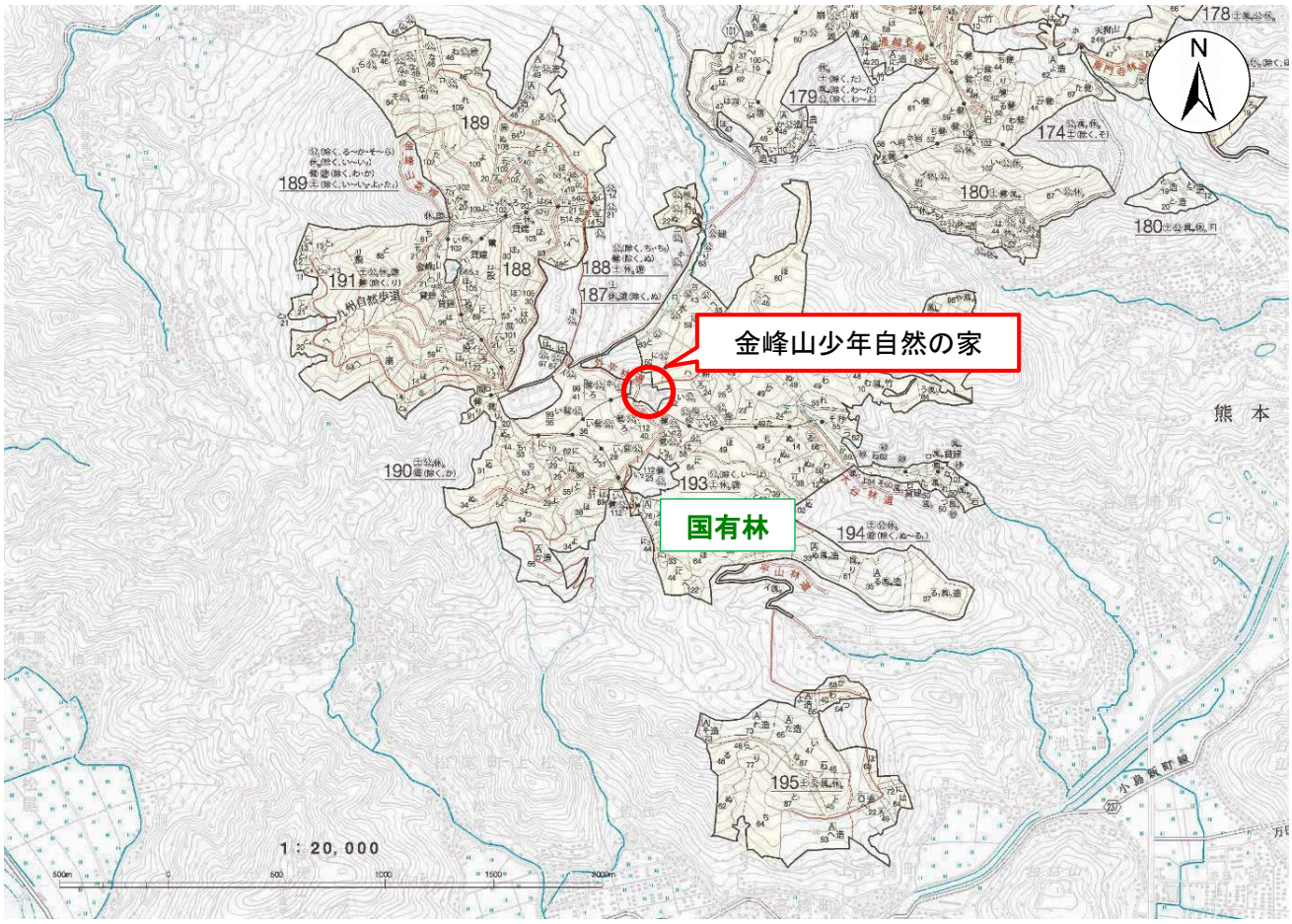
「第 7 回自然環境保全基礎調査　現存植生図（平成 24 年度）」によると、金峰山少年自然の家は、その周囲が竹林、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカメガシワ-カラスザンショウ群落や、国有林に囲まれるように立地しており、平成 15 年(2003 年)に熊本森林管理署と協定を締結し、周辺の国有林のフィールドを活用した自然体験が可能となっています。

図表 9　現存植生図



出典：植生図 GIS データ（環境省）より作成

図表 10　第 5 次国有林野施業実施計画図（白川・菊池川森林計画区）



出典：九州森林管理局

２ 上位・関連計画の整理

新施設の整備にあたり、上位・関連計画について整理を行います。

図表 11　上位・関連計画の概要

計　画	内　容
熊本市第 7 次総合計画 （熊本市・令和 2 年） ※施策の目標は新施設に関する箇所を抜粋	＜分野別施策の基本方針＞ 1. 互いに認め合い、だれもが平等に参画できる社会の実現 2. 安全で心豊かに暮らせる地域づくりの推進 3. 生涯を通して健やかで、いきいきと暮らせる保健福祉の充実 4. 豊かな人間性と未来へ飛躍できる力を育む教育の振興 5. 誇るべき良好な自然環境の保全と地球環境問題への積極的な対応 6. 経済の発展と熊本の魅力の創造・発信 7. 豊かな自然環境をいかした活力ある農水産業の振興 8. 安全で利便性が高い都市基盤の充実 ＜施策の目標＞ 【4. 豊かな人間性と未来へ飛躍できる力を育む教育の振興】 〇地域に開かれた魅力的な学校づくり ・豊かな心と健やかな体を育む教育の推進 ・持続可能な社会の実現に貢献する力を育む教育の推進 ・地域社会と連携した教育環境の整備 〇学びと活動の循環による人づくり ・学びの機会の提供と創造 ・生涯学習施設の機能充実 ・青少年の健全育成 【5. 誇るべき良好な自然環境の保全と地球環境問題への積極的な対応】 〇良好な地球環境や生活環境の保全 ・環境保全活動を実践できる人材の育成 ・環境啓発・環境教育の推進
熊本市教育振興 基本計画 （熊本市・令和 2 年） ※事業概要は新施設に関する箇所を抜粋	＜基本理念＞ 豊かな人生とよりよい社会を創造するために、自ら考え主体的に行動できる人を育む ＜基本方針＞ 1. 主体的に考え行動する力を育む教育の推進 2. 子ども一人ひとりを大切にする教育の推進 3. 最適な教育環境の整備 4. 学校教育と福祉の連携の推進 5. 多彩な学習機会の提供と創造 6. 豊かな市民生活を楽しむための文化の振興 7. 生涯を通して健康に過ごすためのスポーツの振興 ＜事業概要＞ 【1. 主体的に考え行動する力を育む教育の推進】 ・持続可能な社会の実現に貢献する力を育む教育の推進 ・豊かな心と健やかな体を育む教育の推進 【3. 最適な教育環境の整備】 ・地域社会と連携した教育環境の整備

図表 12　上位・関連計画の概要

計　画	内　容
	【5. 多彩な学習機会の提供と創造】 ・学びの機会の提供と創造 ・生涯学習関連施設の機能充実 ・青少年の健全育成
熊本市公共施設等総合管理計画 （熊本市・平成 29 年） ※資産マネジメントの具体的な取組は新施設に関する箇所を抜粋	＜基本方針＞ 1. 資産総量の適正化 2. 施設の長寿命化の推進 3. 施設運営に要する総コストの削減 ＜資産マネジメントの具体的な取組＞ ・統廃合、規模適正化、集約・転用による総量抑制 【2. 施設の長寿命化の推進】 ・「事後保全」から「計画保全」への移行 ・目標耐用年数の設定 ・重要度の大きい施設における予防保全の実施 ・保全計画の実施による財政負担の平準化 ・点検等の強化 【3. 施設運営に要する総コストの削減】 ・民間活力の積極的な活用 ・運営手法の見直し ・受益者負担の適正化 ・広告収入や賃料収入の確保 ・エネルギー利用の効率化 ・新技術等の導入 ・地方公会計と連携したセグメント分析

3 人口動向

（1）本市の人口

本市の人口は、戦時中を除くと一貫して増加してきており、昭和 30 年（1955 年）に約 46 万人であった人口は、平成 17 年（2005 年）には約 67 万人まで増加し、50 年間で約 20 万人が増加しています。

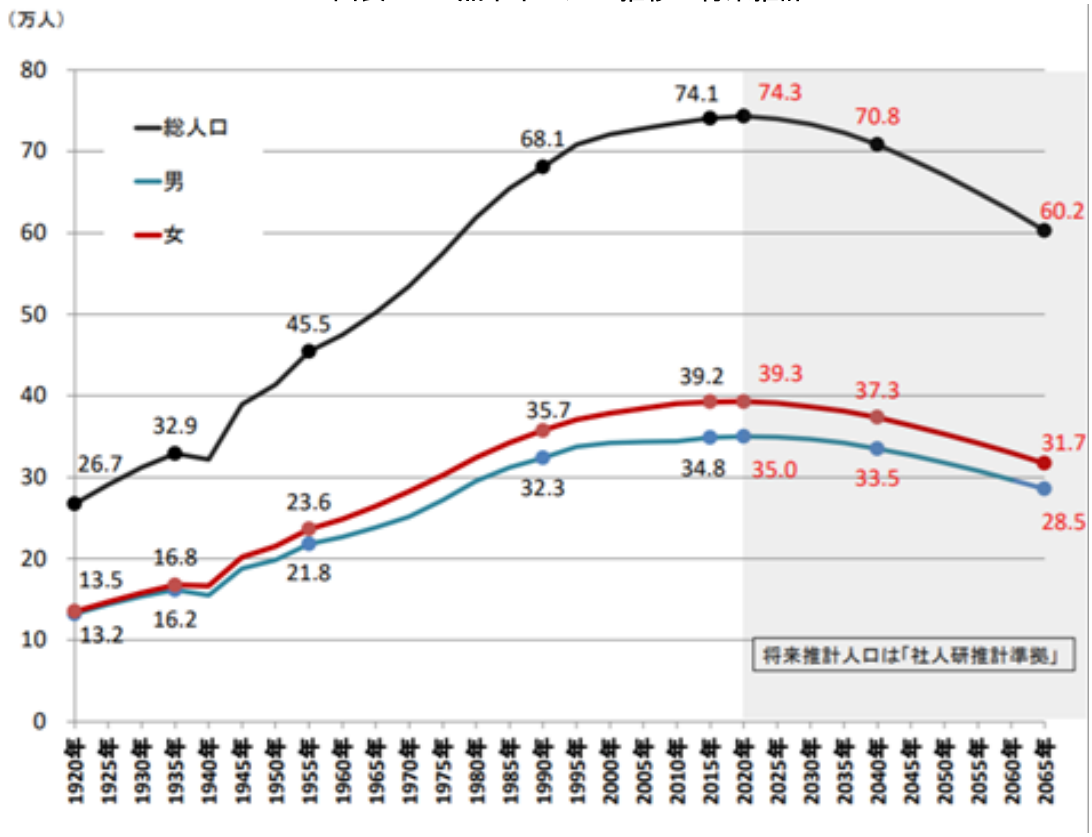
平成 22 年（2010 年）には人口が 70 万人を超え、平成 24 年（2012 年）4 月に本市は政令指定都市へ移行しました。

また、今後の人口推計については、令和 2 年（2020 年）から令和 7 年（2025 年）頃をピークに人口は減少する見込みとなっており、令和 47 年（2065 年）には約 60 万人まで減少すると推計されています。

本市の年齢 3 区分別人口の推移をみると、1950 年以降、年少人口は緩やかな増減を繰り返しながら、減少している傾向にあり、平成 27 年（2015 年）では、約 10 万人となっています。また、令和 2 年（2020 年）以降も引き続き、減少する見込みとなっており、令和 47 年（2065 年）には、約 7 万人まで減少すると推計されています。

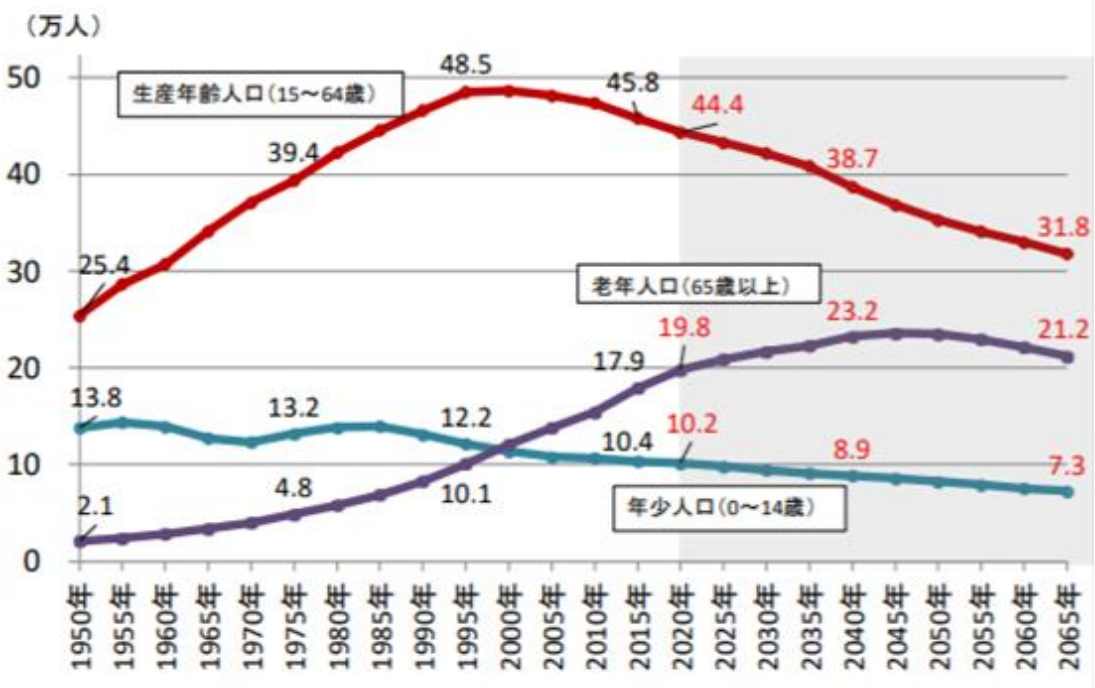
生産年齢人口及び老年人口については、昭和 25 年（1950 年）以降、増加傾向にありましたが、生産年齢人口は、1990 年代をピークに減少に転じています。老年人口は今後も増加の見込みとなっておりますが、2040 年代頃をピークに減少に転じると推計されています。

図表 13　熊本市の人口推移・将来推計



出典：熊本市人口ビジョン

図表 14　年少人口・生産年齢人口・老年人口の推移

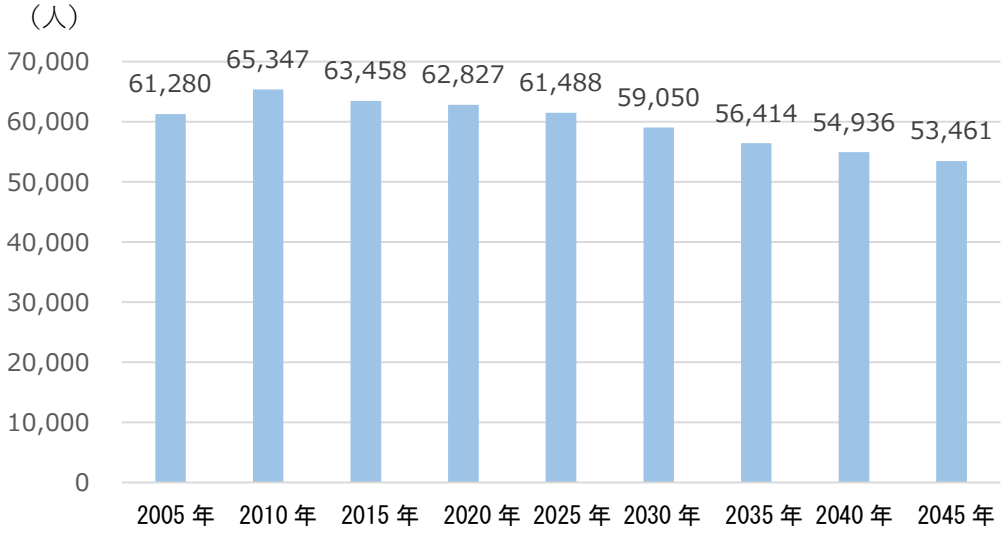


出典：熊本市人口ビジョン

（２）小中学生の人口

小学生、中学生の人口推移は、平成 22 年（2010 年）の約 6.5 万人をピークとして、今後は減少していく見込みとなっています。令和 27 年（2045 年）には約 5.3 万人と平成 22 年のピーク時に比べて、約 2 割減となる 1.2 万人の減少となっています。

図表 15　小学生・中学生（6～15 歳）の人口推移と将来推計



※2005～2015 年では国勢調査における 6～15 歳の人口、2020 年以降では 5 歳階級別人口より、対象年齢の人口を案分して合算

出典：国勢調査、国立社会保障・人口問題研究所の結果を加工

4 周辺の公共施設等の状況

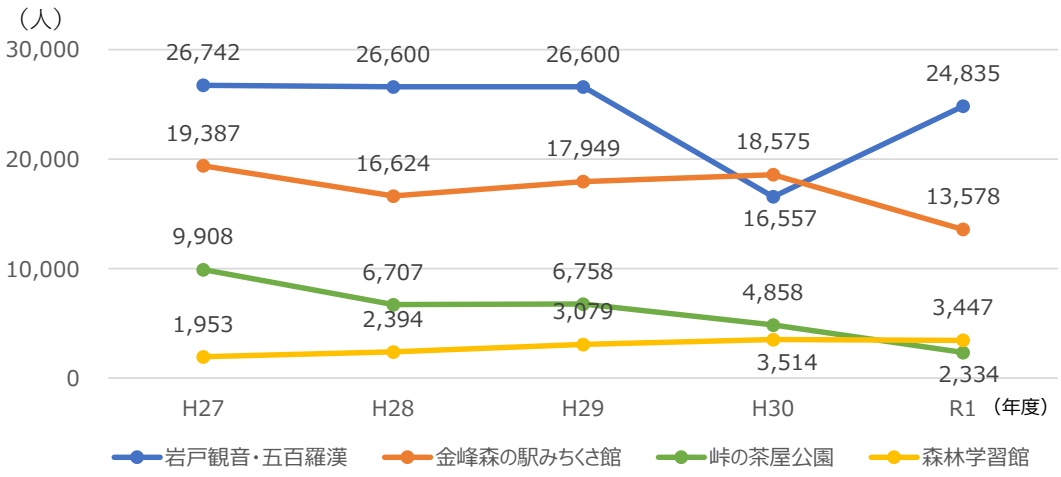
金峰山少年自然の家の周辺には、岩戸観音・五百羅漢、金峰森の駅みちくさ館、峠の茶屋公園、森林学習館等の観光施設や公共施設が立地しています。それぞれの施設への令和元年度（2019 年度）における入園者数をみると、岩戸観音・五百羅漢では約 25 千人、金峰森の駅みちくさ館では約 14 千人、峠の茶屋公園では約 2 千人、森林学習館では約 3 千人となっています。

図表 16　周辺施設の位置図と施設概要



名称	施設概要
岩戸観音・五百羅漢	金峰山の西麓にある仏閣となり、境内には五百羅漢と呼ばれる石仏群があります。また、境内の一番奥にある洞窟を霊厳洞と呼び、宮本武蔵が五輪書を著した場所として知られています。
金峰森の駅みちくさ館	金峰山の麓にあり、登山やハイキングの拠点施設となります。金峰山一帯の歴史・文化等が紹介されています。
峠の茶屋公園	夏目漱石の小説に出てくる茶屋を再現した売店や休憩所があり、茶屋の中には漱石に関わる資料を展示した資料館として公開されています。
森林学習館	森林とのふれあいを通じて、緑化や自然保護に対する意識の高揚を図るための学習、活動の場です。

図表 17　周辺施設の入園者数の推移



出典：熊本市観光統計

５ 市民アンケート調査

（１）調査概要

新施設の整備にあたり、市内の小学生、中学生の保護者を対象に市民アンケート調査を行いました。

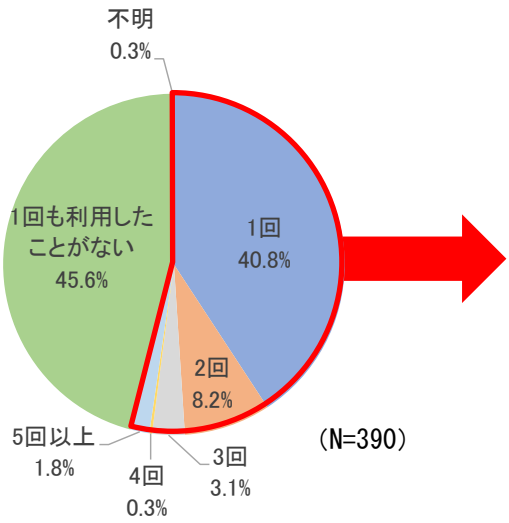
図表 18　調査概要

項　目	内　容
調査目的	金峰山少年自然の家の再建にあたり、どんな施設だったら利用したいと思うか等再建にあたって、様々な意見を聴取し基本計画策定の参考とする。
実施時期	令和 2 年(2020 年)11 月 9 日（月）～11 月 27 日（金）
調査対象	市内の小中学校に通学する児童・生徒の保護者　約 1,000 人 ・小学校 18 校　各校 1 クラス（6 年生） ・中学校 17 校　各校 1 クラス（1 年生）
調査方法	市を通じて、小学校へ調査依頼を渡した後、学校より保護者へアンケート調査依頼（QR コード付）を配布、Web を通じて回答
回収数	390 票

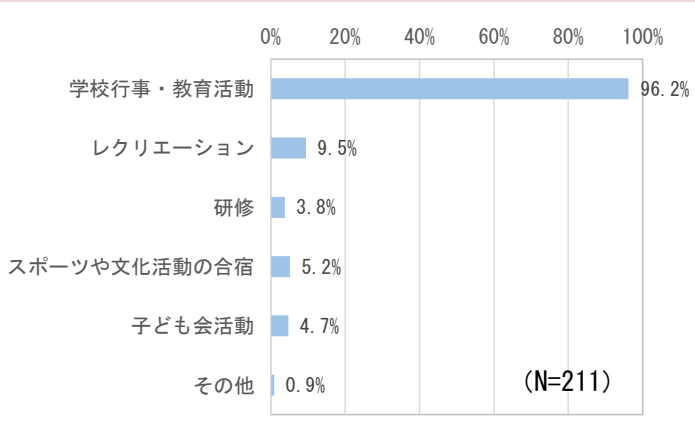
（２）調査結果

- 利用回数として、「1 回も利用したことがない」が 46%で最も多くなりましたが、回答者の過半数は利用したことがある結果となっています。
- 利用目的としては、9 割以上が「学校行事・教育活動」と回答しており、回答者自身が学生の際に集団宿泊活動で利用している可能性が高いと考えられます。

図表 19　利用回数

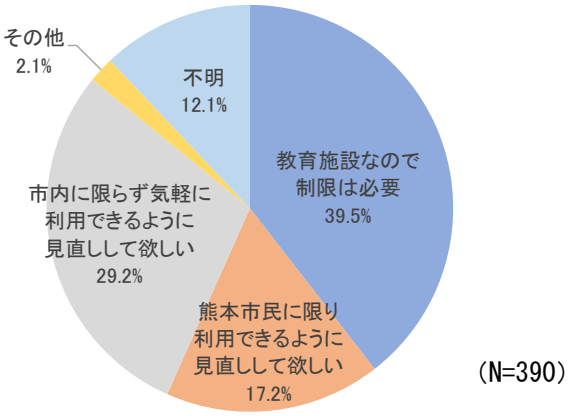


図表 20　利用目的



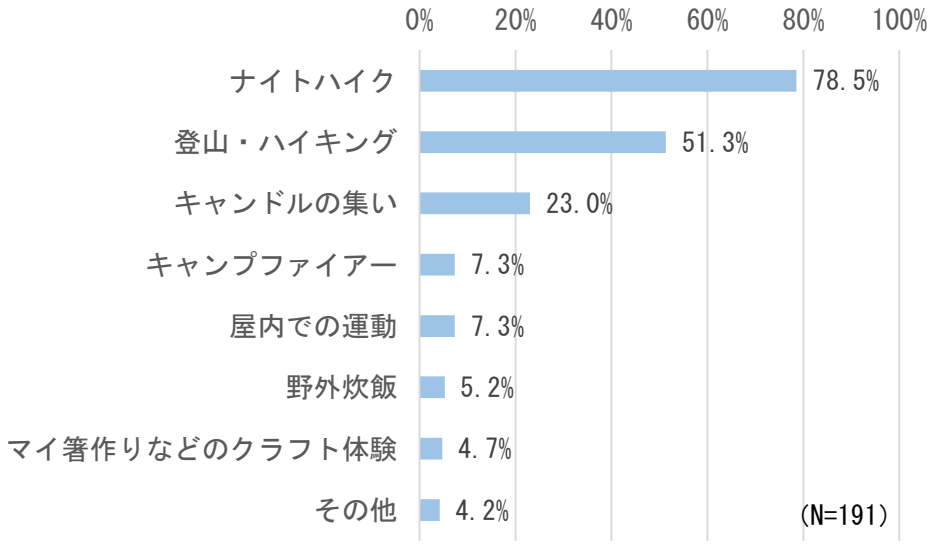
● 今後の利用対象者に対する意向として、「教育施設なので制限が必要」が 40%で最も多かったものの、「熊本市民に限り利用できるように見直しして欲しい」、「市内に限らず気軽に利用できるように見直しして欲しい」という意見が多く、利用対象を拡大する意向が半数近くとなりました。

図表 21　今後の利用対象者に対する意向



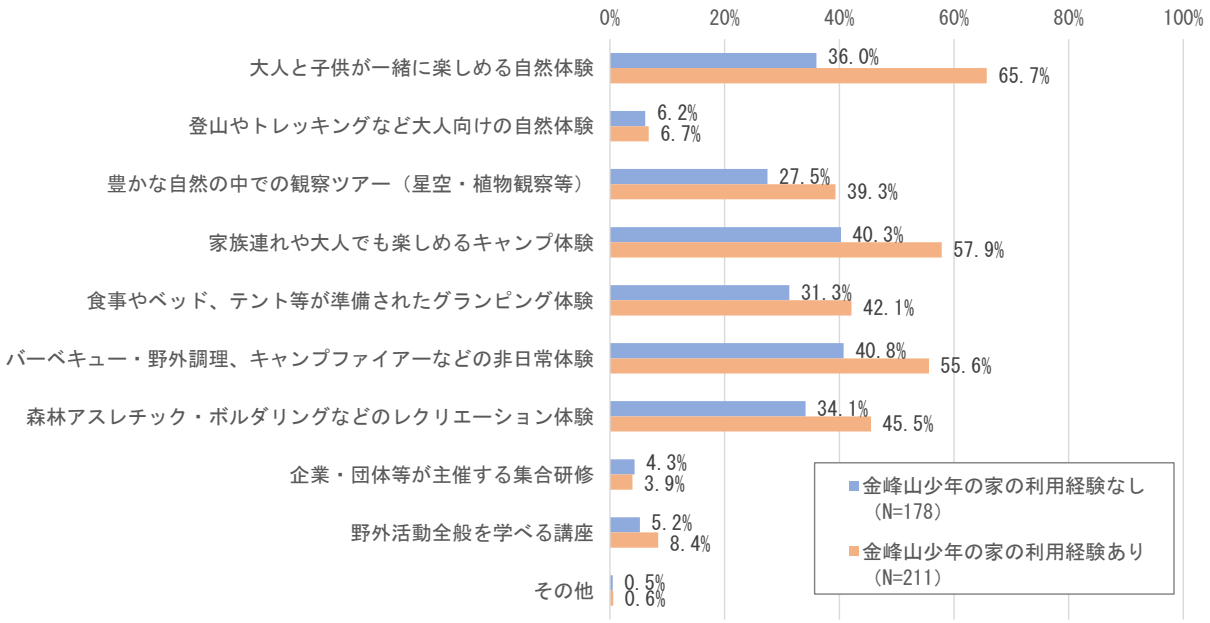
● 金峰山少年自然の家での集団宿泊活動で楽しかったプログラムとしては、ナイトハイクや登山・ハイキングが多くなりました。

図表 22　集団宿泊活動において楽しかったプログラム
（金峰山少年自然の家）



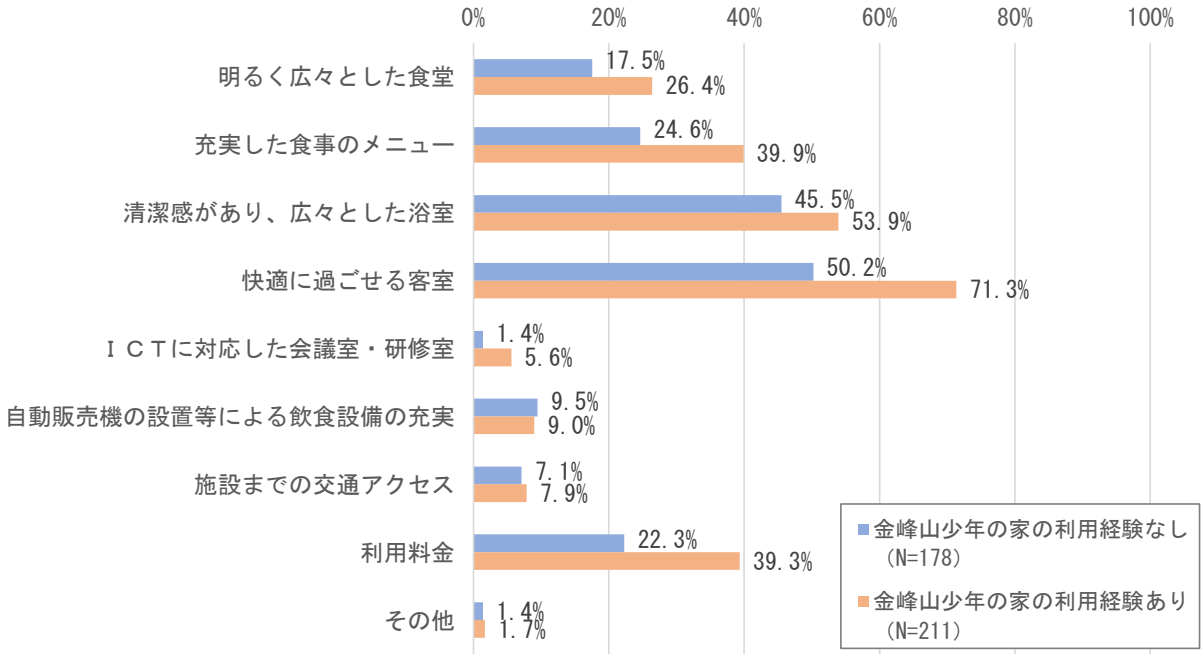
● 今後の利用を促す新たなサービス等の意向として、「大人と子どもが一緒に楽しめる自然体験」や「家族連れや大人でも楽しめるキャンプ体験」など、家族連れで楽しめるプログラムを希望する意見が多くなりました。

図表 23　利用を促す新たなサービス等の意向



● 今後、新たに施設が整備され、利用・宿泊するにあたり重視する点としては、客室や浴室、食事の点を重視するという意見が多くなりました。

図表 24　今後、利用・宿泊するにあたり重視する点



６ マーケットサウンディング調査

（１）調査概要

新施設の整備にあたり、公民連携手法の導入可能性を検討するためにマーケットサウンディング調査を実施しました。

図表 25　調査概要

項　目	内　容
調査目的	金峰山少年自然の家の再建にあたり、どんな施設だったら利用したいと思うか等再建にあたって、様々な意見を聴取し基本計画策定の参考とする。
実施日	令和 2 年（2020 年）10 月 14 日（水）
参加事業者	8 社
主な 質問事項	・金峰山少年自然の家の建て替えについて （PFI/PPP の導入可能性、参画時の問題点、課題等） ・教育施設に新たな機能を付加した収益施設の検討について （想定される新たな機能や集客策、収益事業としての可能性等） ・金峰山少年自然の家における管理運営業務について （指定管理者として参入可能性、指定管理者として参画時の問題点、課題等）

（２）調査結果

①金峰山少年自然の家の建て替えについて（ＰＦＩ導入可能性等）

＜主な意見＞

- ＰＦＩ/ＰＰＰの導入可能性はあると考えている。特に教育施設を基本としながら収益施設を付加することでＤＢＯ方式としての可能性は十分にある。ただし、初期投資をどれだけ抑え込めるかが検討課題となる。
- 初期投資額が 10 億円以上でＶＦＭがでるとなれば、地元企業として、是非参加したい。その際、事業方式ではＢＴＯ方式、事業類型では混合型が最善であると思う。特に混合型であれば民間の参入意欲も高まり、色々な業者と連携しながら収益事業を検討することができる。
- 自然の家に商業施設は相応しくないので、基本的には再建に係るコストとランニングに係る費用を既存方式より低く抑えられるかが判断材料になる。
- 公民連携でメリットが生まれる可能性があるので、前向きに検討していきたい。

②教育施設に新たな機能を付加した収益施設の検討について

＜主な意見＞

- 例えば、収益事業が軌道にのり指定管理料も半分に抑えられるのであれば、初期投資額に上乗せして攻めの施設整備もあり得る。
- 単なる社会人向けの教育施設ではなく、自然を通して様々な対応能力を学べるような教育プログラムを提供できれば民間企業も参入してくるのではないかと思う。難易度は高いが、高付加価値のコンテンツを提供できればそれなりの収益性を確保できると思う。
- オートキャンプ、温泉、釣り堀、企業向けの宿泊研修等、週末に小学生以外の利用を促進すれば、指定管理と収益事業は両立することは可能ではないかと思う。また、企業にとっては、屋外も利用できる宿泊研修施設へのニーズはあるのではないかと思う。
- 収益性を求めるのであれば、施設の「ゾーニング」あるいは「シーズン制」を導入して学校利用と一般利用を分ける必要がある。例えば、利用料金について、キャンプ利用の場合、キャンプブームもあり一般利用の促進は可能だが、学校利用とは規模が違うので、価格設定を変える必要等が出てくる。
- 収益施設としては、グランピング施設、ソロキャンプに対応できる施設等の需要が高いのではないかと思う。
- バーベキュー施設、登山者向け休憩施設等が想定される。

③金峰山少年自然の家における管理運営業務について

＜主な意見＞

- 通常の管理運営型ではそれほど収益は上がらない。最低でも施設再建と指定管理を一体的に行い、参加企業のインセンティブとして成果報酬制も取り入れていった方がよい。
- 運営上の過失については民間事業者の責任と思うが、施設の設置責任上の瑕疵によるけが等が発生した場合に、運営事業者が責任を負うことはリスクが高いと感じる。
- 採算面を考慮すると指定管理に参入するにしても行政からの助成金などの手厚い支援が必要であると思う。

Ⅲ．施設整備にあたっての考え方

1　施設整備にあたっての課題・留意事項

少年自然の家を取り巻く環境を踏まえて、新施設の整備にあたっての課題・留意事項について、「利用」、「運営」、「観光・地域資源」の３つの視点より整理を行いました。

● 施設利用形態

社会教育施設として、小学生の集団宿泊教室の利用を最優先に確保し、学校利用のない期間（長期休業期間等）は、主催事業を実施するとともに、青少年団体のほか広く市民等の利用を促進します。

＜利用＞

〇集団宿泊活動での利用が大半を占める利用者構成

- 利用者の約８割が集団宿泊活動による小学生であり、今後、少子高齢化が進展するに伴い、利用者数の減少が想定されます。
- 新学期の４月や長期休業期間は施設が利用されていない期間が多くなっています。

〇利用者拡大に向けた取り組み

- 利用対象者が限定されていることから、制限の見直しを検討します。
- 市民アンケート結果では、家族や大人でも楽しめるキャンプ体験等の非日常体験を望む意向が多いことから、ニーズに対応したプログラムを検討します。
- 企業研修による宿泊利用や一般・家族単位での利用を促進するため、バーベキューサイトの整備や、飲料水の提供を検討します。

＜運営＞

〇将来にわたり安定的な施設運営への転換

- 既存施設では、施設の利用料金が無料であることから、安定的な施設運営を行うために、利用料金の徴収を検討します。
- 施設運営に関して、民間企業等のノウハウや資金を活用したＰＰＰ/ＰＦＩ手法の導入を検討します。
- 市財政の健全化を図るため、近隣施設との統合や、集約化を検討します。

〇市民ニーズに合わせた体験プログラムの提供

- 既存プログラムに加えて、子どもだけでなく、大人も一緒に楽しめるような市民ニーズに沿った新たなプログラムの提供を検討します。
- 熊本の歴史、文化、芸術等の学習を通じて幅広く教養を身に着けてもらうために、博物館や現代美術館等との共同プログラム等を検討します。

＜観光・地域資源＞

〇観光ニーズに対応した活用

- 峠の茶屋公園、岩戸観音・五百羅漢等の観光にも最適な場所に立地しているため、観光客等の利用においても幅広いニーズが見込まれます。
- 金峰山エリアの観光情報を発信したり、観光客等の受入れを行うことで周辺の観光施設との相乗効果を検討します。
- インバウンド需要の回復を見据えて、外国人観光客等にも利用しやすい施設としての整備を検討します。

〇地域住民等との連携による金峰山エリアにおける活性化や賑わいの創出

- 山麓に広がるみかんの段々畑や有明海、雲仙普賢岳等の景色を一望できるスポットがあり、地域住民と連携を図り、地域資源を有効に活用することで、地域の活性化や賑わいづくりを検討します。

２　ＳＤＧｓへの取り組み

SDGs は Sustainable Development Goals（サステナブル ディベロップメント ゴールズ）（持続可能な開発目標）の略で、世界のすべての人が幸せになるためにみんなで取り組む 17 の目標のことです。

本市は 2019 年（令和元年）、国から「SDGs 未来都市」に選定されました。国際社会の一員としてグローバルな視点をもち、自然体験活動施設の拠点施設として新施設を整備し SDGs の理念を踏まえた取り組みを行っていきます。

図表 26　SDGs への取り組み



図表 27　持続可能な開発目標



３ 基本理念

金峰山少年自然の家では、これまで市内の小学生、中学生の宿泊体験、自然体験活動等を通して、豊かな人間性、健やかな体を育んできました。

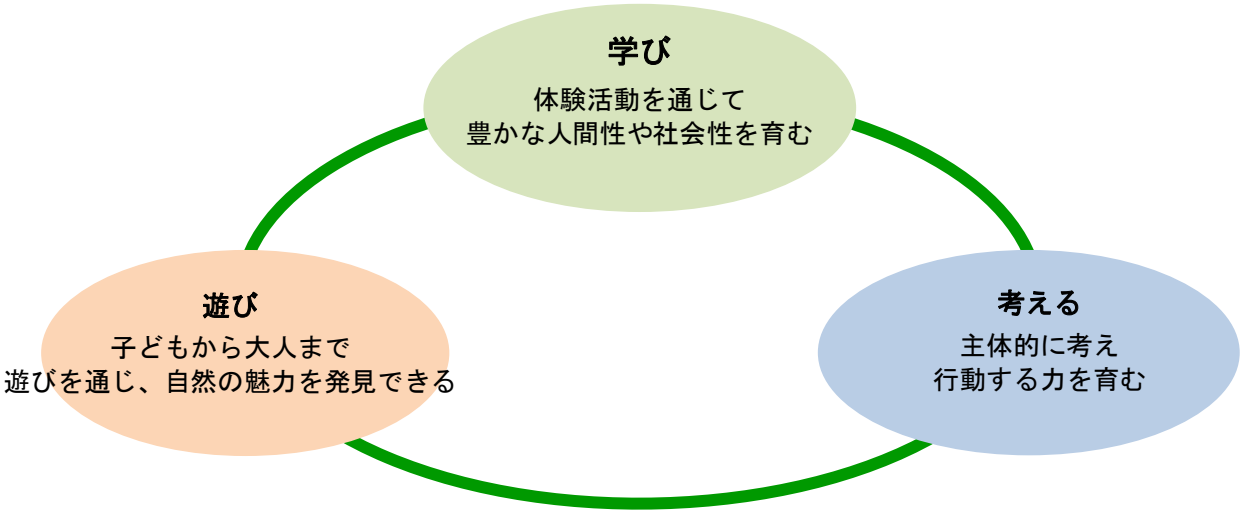
今後も施設では、豊かな自然を活かし小学生、中学生が生きる力を身につけ、次代を担う人づくりにつなげていきます。

また、市内中心部よりアクセスしやすい立地を活かして、子どもから大人まですべての世代の市民の多様なニーズに対応して、気軽に継続的に自然に親しめる施設とし、本施設の整備にあたっての基本理念を次のとおり設定しました。

なお、新施設の整備にあたり、「少年自然の家」という名称では、利用対象者を「少年」に限定している印象やイメージが強いことから、基本理念等を踏まえて、誰にでも親しまれる施設を目指して施設の名称変更を検討します。

図表 28　基本理念

心豊かでたくましい青少年の教育を支援するとともに、
誰もが豊かな自然に親しみながら、**学び、遊び、考える**
自然体験の拠点施設



４ 基本方針

基本理念に基づき、新施設の整備における基本方針を下表のとおりとします。

図表　29　　基本方針

方針１　豊かな自然を活かした自然体験活動の拠点施設として、学校教育活動を支援するとともに、市民や観光客等が気軽に利用できる施設

- 市民が生涯に渡って継続的に自然体験活動に親しみ、健康でいきいきとした持続可能な暮らしを支援するとともに、観光客等も気軽に利用できる施設とします。
- 集団宿泊活動を通して、子ども達の心身の成長に不可欠な自然体験の機会を提供することで、豊かな人間性、健やかな体を育むことを支援する施設とします。
- 自然とのふれあいを通じ、持続可能な社会の実現に対する意識啓発を図る場としての活用も見据えて、森林学習館との集約化を図ります。

方針２　地域住民等との連携によるプログラムの提供や地域情報の発信、交流を創出する施設

- 地域住民やＮＰＯ団体等と連携し、地域資源を活かしたプログラムを提供することで地域の活性化や賑わいの創出を図る施設とします。
- 金峰山周辺の観光情報等の情報発信の拠点としての役割を担うとともに、市内外の子どもから大人まで様々な人の交流を創出する施設とします。

方針３　民間のノウハウを活用した効率的な運営や新たなサービスを提供する施設

- 民間のノウハウやアイディアを活かすことで、施設運営に要するコスト削減を図るとともに、これまでの少年自然の家で提供していないサービスや新たなプログラム等を提供します。
- 施設運営に民間による経営的な視点を取り入れることで、将来にわたり持続可能で安定的に公共サービスが提供できる施設とします。

Ⅳ. 導入機能・施設

1 導入機能・施設の考え方

新施設における導入機能については、市内小学校における集団宿泊活動での活用を前提としながらも、利用者の拡大に向けて、市民及び市外からの観光客等による利用も見据えた施設整備を目指すこととし、導入機能・施設に対する考え方を下表のとおり整理します。

図表 30　導入機能・施設

◆集団宿泊活動で利用できる規模と宿泊機能があること

◆家族や小グループ等の宿泊人数に応じて利用しやすい宿泊機能があること

◆障がいがあっても利用可能なバリアフリー対応を考慮した施設であること

◆学校教育との連携を図ることができる機能を持っていること

◆子どもだけでなく、大人や観光客等の幅広い利用者が楽しめる自然体験や非日常的な体験ができる機能をもっていること

◆地域の歴史・文化・産業などの体験活動ができること

◆林業・森林環境や自然保護について学べる機能があること

◆周辺の観光情報の発信や地域住民との交流を図ることができる機能があること

２ 導入機能の検討

新施設に求められる役割を果たすために必要と想定される機能及び導入が望ましい施設を下表のとおり整理しました。

図表　31　必要と想定される機能

導入機能	機能の考え方
宿泊機能	・小学校の集団宿泊教室の宿泊利用に対応できる機能 ・青少年団体や家族や小グループ等の利用に対応できる機能
学習機能	・地域の歴史や文化等を学べる機能 ・創作活動等を行える機能 ・施設周辺の自然や自然保護について学べる機能
交流機能	・利用者同士でコミュニケーションを促し、交流を促進させる機能
野外活動機能	・施設周辺の自然環境や地域資源を活かしたプログラムを通し、自然とのふれあいや自然学習、自然保護について学べる機能 ・屋外における非日常的な体験を味わえる機能
ﾚｸﾘｴｰｼｮﾝ機能	・屋内における運動やゲームを行うことができる機能 ・子どもから大人まで楽しめるレクリエーション活動を行う機能
情報発信機能	・周辺の観光施設や地域の情報を発信する機能

図表　32　必要と想定される施設

機能	主な設備
管理運営機能	事務室、エントランスホール、ミーティングルーム、スタッフルーム、保健室 更衣室、スタッフトイレ、宿直室、給湯室、電気室、機械室、駐車場、駐輪場 掲揚台、乾燥機室、ボイラー室、給排水設備、空調設備、厨房設備、放送設備 防災設備、倉庫　等
宿泊機能	宿泊室（和室・洋室）、バリアフリー室、講師室、談話スペース、洗面所、トイレ、多目的トイレ、食堂、手洗場、大浴場、シャワー室、洗濯スペース、リネン室、エレベーター　等
室内学習機能	研修室、体育館、森林学習展示室　等
野外活動機能	広場、屋根付き活動棟、野外炊飯棟、野外倉庫、キャンプファイアー場 フリーテントサイト、天体観察テラス、野外トイレ、水場　等
その他機能	常設テントサイト、アスレチック、バーベキューサイト、クライミングウォール ＩＣＴ機能、情報発信機能、特売品販売コーナー　等

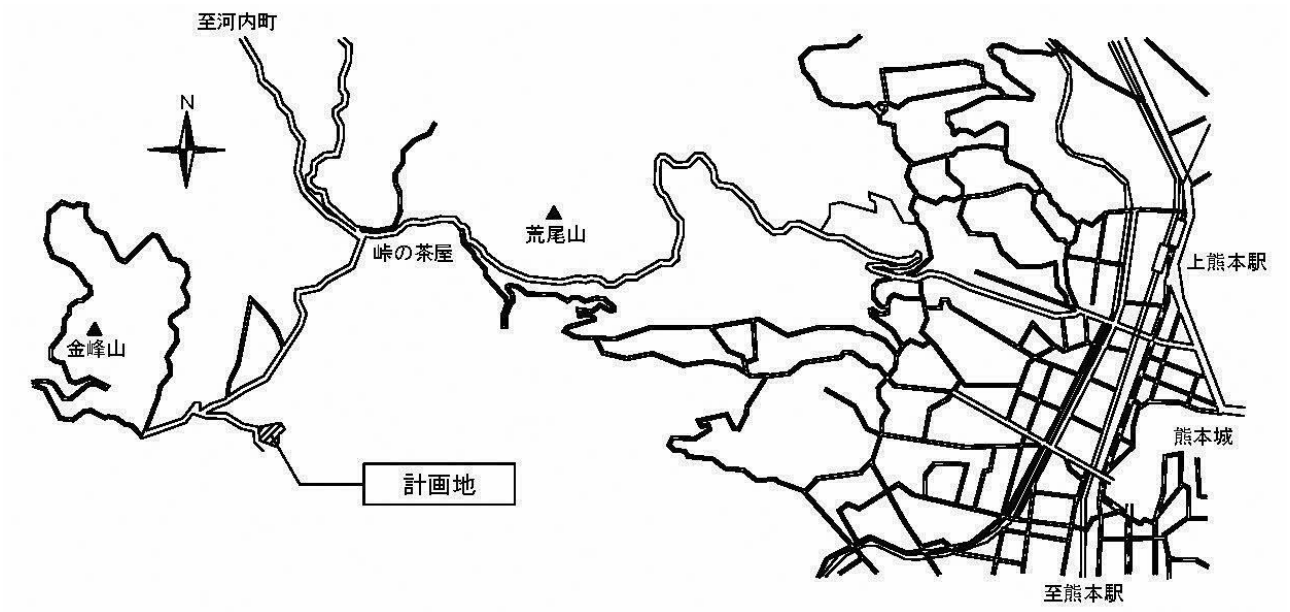
Ⅴ．施設整備計画

1 敷地概要等

図表 33 敷地概要

地名地番	熊本市西区池上町 3073-1 他
都市計画区域	市街化調整区域
用途地域	なし
防火地域	なし
敷地面積	9,456 ㎡
建蔽率	40%
最大建築面積	3,782.4 ㎡
容積率	80%
最大延床面積	7,564.8 ㎡
接続道路	**北西側市道（道路幅員 4.4m）**
公共交通によるアクセス	**九州産交バス「峠の茶屋」より徒歩約 22 分（約 1.8km）**
立地の特徴と周辺環境	金峰山の北西部、玉名市との市境付近に位置し、有明海や島原半島を一望できる立地にある。周辺には、ミカン畑等の果樹園の他、前田家別邸等の夏目漱石ゆかりの施設をはじめとして、キャンプ場等の観光関連施設等も立地している。

図表 34 周辺地図



2 配置計画（イメージ図）

■ 宿泊定員：２００名程度
■ 敷地面積：９，５００㎡程度
■ 延床面積：２，６５０㎡程度



自然の中でくつろぎながら、飲食できる空間として、カフェやキッチンカー等、地域の特産品を販売できるスペース



自然や森林に関する展示パネルや木製玩具で遊べる遊戯スペース等で、自然や森林に触れて遊びながら、自然を学べる施設



集団宿泊活動から家族やグループでの利用など、多様な利用ニーズに対応できる宿泊室



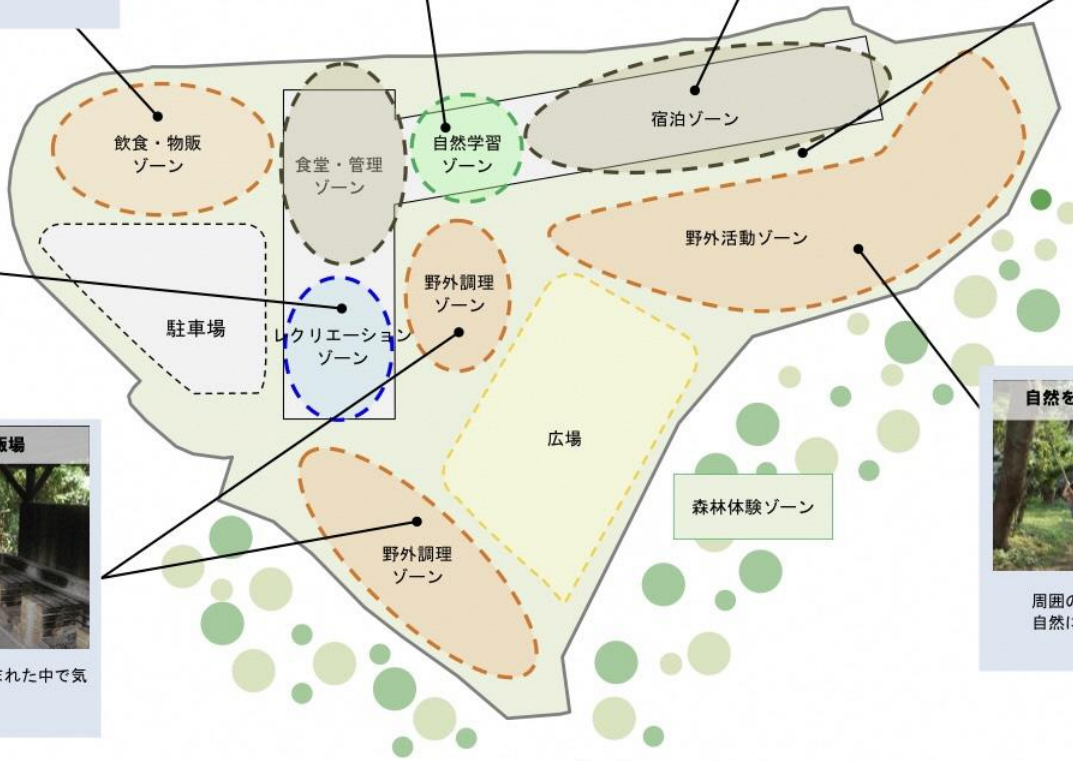
キャンピングサイトや星空観察のスペースなど、自然により近い場所で過ごせる空間



屋内活動や多様なスポーツを楽しめる機能がある体育館



野外炊飯、バーベキュー等、野外の自然に囲まれた中で気軽に調理・食事を楽しめる機能





周囲の自然を活用した遊具やアスレチック等、自然に触れ合いながら遊べる空間

【出典】国土交通省資料、新潟県 HP、狭山市 HP、佐賀県 HP、人吉市 HP、熊本県観光協会 HP、さぬき市観光協会 HP、星と森のロマントピア HP（弘前市）、横浜市上郷・森の家、多久市まちづくり交流センターHP

３ 施設整備方針

（１）管理棟

・利用者を迎えるためのホールを吹抜空間とし、施設全体の見通しを確保し、利用者が分かりやすい空間構成とします。
・外部が見えやすく、館内からのアクセスがしやすい位置に事務室を計画します。
・利用者間の交流を促すとともに、憩いの場としても利用が可能な談話コーナーを計画します。

（２）食　堂

・多様な利用者層を想定し、だれもが心地よく食事のできるインテリア計画とします。
・大規模な団体から小規模な団体までの利用が可能なようにフレキシブルに対応が可能な食堂内のレイアウト計画とします。
・厨房エリアは清潔、不潔の区分を明確に行い、清掃がしやすい内装材を検討し、衛生的な調理空間を計画します。

（３）研修室

・多様な利用者層を想定し、大規模な団体から小規模な団体までが利用しやすいフレキシブルな施設計画とします。
・他のエリアとの境界に遮音壁を設置するとともに、ＩＣＴ設備を検討し、研修に必要な機能的な空間を計画します。
・研修室への展示機能の整備について検討します。

（４）宿泊室

・多様な利用者層を想定し、宿泊室の部屋タイプを複数検討する計画とします。
・全ての宿泊室に南側の採光が確保できる配置計画とし、合わせて宿泊室内の通風を確保し、快適で衛生的なインテリア計画とします。
・車いす対応のトイレ、浴室を計画し、だれもが利用しやすい施設計画とします。

（５）浴　室

・外部からの視線が入りにくい配置とし、建具とともに、防犯に配慮した計画とします。
・南側の採光が確保できる配置計画とし、合わせて浴室内の通風を確保し、快適で衛生的なインテリア計画とします。
・清掃がしやすく、また滑りにくい内装材を検討し、衛生的で安全な浴室空間を計画します。

（６）体育室

・ハイサイドライトなどで十分な採光を確保し、合わせて通風を確保し、快適で衛生的な体育空間を計画とします。
・想定される体育活動を明確にし、適正な体育スペースを確保します。
・可動式の舞台を検討し、スペースを有効利用します。

（７）外部施設

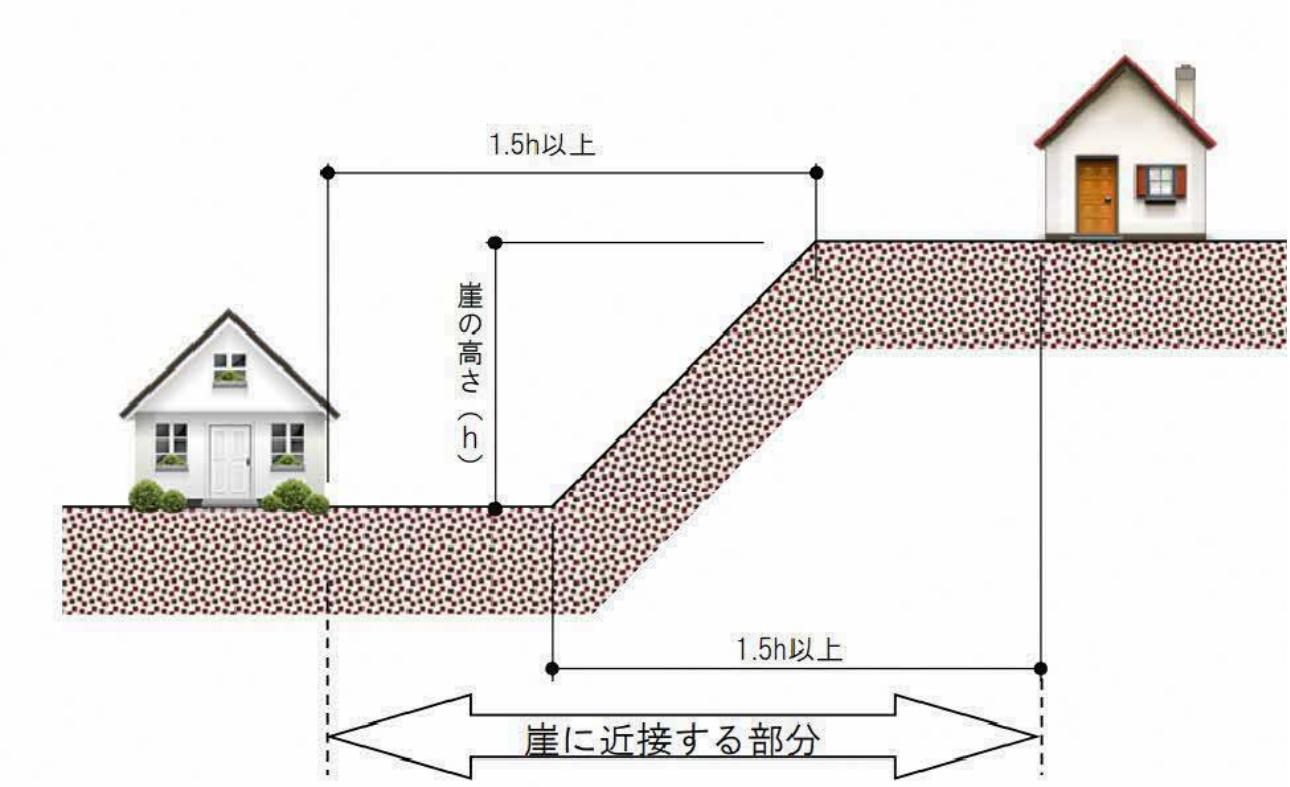
・多様な利用者層を想定し、限られた敷地内で最大限確保可能な駐車台数を計画します。
・飯ごうすいさん等、屋外で調理ができる機能に加えて、バーベキュー等、野外の自然に囲まれた中で気軽に食事を楽しめる機能を整備します。
・周囲の自然を活用した遊具や高低差のある地形を活かしたアスレチック等、自然に触れ合いながら遊べる空間として整備します。
・屋外の活動時に利用可能なトイレを整備します。
・防犯カメラの設置など、防犯対策を講じた設備の設置を検討します。

４ 造成計画

（１）熊本市建築基準条例

熊本市建築基準条例の「崖に近接する建築物」の規定に基づき、安全性を確保します。建設事業費を抑制するために、敷地内の高低差を活用し、極力、切土、盛土が発生しない造成計画とします。

図表　36　造成計画



５ 構造計画

（１）構造種別の比較

建物の構造種別には下表に示すような区分・特徴があります。
今後、設計条件や要求性能に応じた検討を行い、決定していくこととします。

図表　37　構造種別の比較

項目	鉄筋コンクリート造（RC 造）	鉄骨・鉄筋コンクリート造（SRC 造）	鉄骨造（S 造）	木造
主架構	・ラーメン架構及び耐震壁併用ラーメン架構 ・標準スパン 10m 以下 ・ロングスパン梁にはプレストレストコンクリート梁を採用	・ラーメン架構及び耐震壁併用ラーメン架構 ・標準スパン 10m ～ 20m	・大スパン構造の構成には極めて有利 ・純ラーメン架構形式が可能	・大断面集成材やトラス構造の採用により大スパン構造も可能 ・耐火性能の違いにより高さ，面積に制限がある
基礎	・建物自重が大きく，基礎に要するコストが高くなる	・建物自重が大きく，基礎に要するコストが高くなる	・比較的建物自重が軽く，基礎に要するコストが低くなる	・建物自重が軽く，基礎に要するコストが低くなる
耐火性	・耐火構造とするのは容易	・耐火構造とするのは容易	・準耐火構造とするのは容易であるが，耐火構造とするためには耐火被覆等が必要となる	・防火被覆や燃代設計により，準耐火構造は可能 ・耐火構造とするためには，特殊な構法を採用する必要がある
居住性	・遮音性能，防振性能に優れている	・遮音性能，防振性能に優れている	・比較的振動等が伝わり易い	・遮音性能，防振性能の確保には設計時の配慮が必要
耐久性（外壁）	・コンクリートの外壁となり，強度，耐久性能に優れる ・性能を維持するためには，仕上材のメンテナンスが必要 ・外部に露出する金属部材が少なく塩害の影響を受けにくい	・コンクリートの外壁となり，強度，耐久性能に優れる ・性能を維持するためには，仕上材のメンテナンスが必要 ・外部に露出する金属部材が少なく塩害の影響を受けにくい	・工場で製作された耐久性に優れた外装材を採用することが可能 ・性能を維持するためには，外装材の仕上げや継目の止水剤のメンテナンスが必要	・工場で製作された耐久性に優れた外装材を採用することが可能 ・性能を維持するためには，外装材の仕上げや継目の止水剤のメンテナンスが必要
施工性・工事工期	・鉄筋，型枠，コンクリート工事等は比較的煩雑である ・PRC 梁採用の場合，多少工期が長くなる場合がある	・RC 造の煩雑さに加え，鉄骨と鉄筋の取り合いなど納まりが複雑 ・RC 造に比べ鉄骨工事の期間分工期が長くなる	・工事現場での作業期間が短く，外壁等は乾式工法となるため，工事工期は比較的短い ・使用する鉄骨部材によっては，発注，製作に長期間必要となる場合がある	・構法により，施工の難易度に幅がある ・工事工期は，比較的短いが，大量の木材を使用する場合，乾燥に期間を要する

（２）構造体の耐震安全性の目標及び保有すべき性能

「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説　平成８年版」では、官庁施設の耐震安全性について下表に示すように分類しています。今後、設計条件や要求性能に応じた検討を行い、決定していくこととします。

なお、新施設は、自然学習や自然体験の拠点施設となることを踏まえ、健全な森林の育成や地球温暖化の防止、循環型社会の形成等に向けて、構造や内・外装について、木造・木質化を検討します。

図表　38　構造体の耐震安全性の目標及び保有すべき性能

部位	耐震安全性の分類	耐震安全性の目標	保有すべき性能	重要度係数 (I)	大地震動時の 変形制限
構造体	Ⅰ類 特に構造体の耐震性能の向上を図るべき施設	大地震動後，構造体の補修をすることなく，建築物を使用できることを目標とし，人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られる。	大地震動に対して，無被害あるいは軽微な損傷にとどまり，直ちに補修を必要とするような耐力低下を招くことがない。	1.5	ＲＣ造 ＳＲＣ造 1/200 Ｓ造 1/100
	Ⅱ類 構造体の耐震性能の向上を図るべき施設	大地震動後，構造体の大きな補修をすることなく，建築物として使用できることを目標とし，人命の安全確保に加えて機能確保が図られる。	大地震動に対して，比較的小さな損傷にとどまり，直ちに大きな補修を必要とするような耐力低下を招くことがない。	1.25	
	Ⅲ類 建築基準法に基づく構造体の耐震性能の向上を確保する施設	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが，建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし，人命の安全確保を図る。	大地震動に対して，部分的な損傷は生じるものの，倒壊・部分倒壊などの大きな損傷は発生せず，著しい耐力低下を招くことがない。	1.0	

部位	耐震安全性の分類	耐震安全性の目標
建築 非構造部材	Ａ類	大地震動後，災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施，又は危険物の管理のうえで，支障となる建築非構造部材の損傷，移動等が発生しないことを目標とし，人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	Ｂ類	大地震動後により建築非構造部材の損傷，移動などが発生する場合でも，人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に，大きな補修をすることなく，必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

６ 設備計画

（１）電気設備計画

・屋外にキュービクル型受変電設備を計画します。
・災害時の避難施設として、自家発電設備の設置を検討します。
・各階に、各エリアの分電盤を計画し、照明、コンセントなどへ電力を供給します。
・施設内で利用者が利用可能な Wi-Fi 機能の設置を検討します。

（２）機械設備計画

・給水は受水槽＋加圧給水ポンプ方式とします。
・排水は浄化槽の最適な容量を検討します。
・共用部の空調は電気式空冷ヒートポンプパッケージエアコンとします。

７ 長寿命化計画

・水廻りにはパイプスペースを確保し、将来のメンテナンス対応が可能な計画とします。
・スケルトンインフィルの区分を明確にし、将来の改修がしやすい計画とします。
（建物のスケルトン（柱、梁、床等の構造躯体）とインフィル（住戸内の内装、設備等）を分離した工法）
・コンクリートのかぶり厚さを十分確保し、躯体の耐久性向上を図ります。

８ ユニバーサルデザイン計画

・国土交通省による高齢者、障がい者等の円滑な移動等に配慮した建築設計標準に基づいた、きめ細やかなバリアフリーの計画とします。
・敷地周辺をスロープで繋ぐことで、車いす使用者が外部施設を利用しやすいように計画します。
・建屋の中央にエレベーターを配置し、だれもが利用しやすい動線計画とします。

９ 防災計画

（１）避難計画

・建屋内には避難階段を３箇所配置し、二方向避難を確保する計画とします。
・宿泊室の界壁は防火上主要な間仕切りとして、防火性能をもたせ、火災の延焼を抑制する計画とします。
・各居室には排煙窓を設置し、自然排煙によって安全に煙を排気させる計画とします。

（２）災害時避難施設利用計画

・災害時に拠点となる事務室に、通信設備や非常電源を設置する検討を行います。
・災害時に必要な物品を保管する防災倉庫の設置を検討します。
・災害時に給水機能を確保するために、受水槽の加圧ポンプに非常電源を設置する検討を行います。

10 環境計画

・自然通風、自然採光を積極的に確保し、自然エネルギーで快適な空間を計画します。
・太陽光発電、地中熱利用、コージェネレーションシステムなどの創エネの検討を行い、建屋の ZEB 化を図ります。
・トイレや廊下などは人感センサーによる照明の制御とし、また衛生器具は節水型を採用するなどし、きめ細やかな制御を行い、建物の省エネルギーを図ります。
・雨水の中水利用、リサイクル建材利用を検討し、環境にやさしい施設計画とします。
・この他、熊本市公共事業環境配慮指針に基づいた環境配慮を実施します。

11 建築基準法関連法令の検討・整理

図表　39　建築基準法関連法令一覧

①都市計画法	
都市計画区域	市街化調整区域 熊本市と開発許可不要の詳細協議が必要
②建築基準法	
主要用途	ホテル又は旅館
接道	2m
日影規制	なし
絶対高さ制限	なし
外壁後退	なし
北側斜線	なし
道路斜線	1.5
隣地斜線	2.5
③その他関連法令・条例	
消防法	5 項イ
バリアフリー法	該当
土壌汚染対策法	土地の形質変更が 3000 平方メートル以上の場合は届出が必要
熊本県建築基準条例	大規模建築物は 6m の接道が必要 崖に近接する建築物の規定あり
やさしいまちづくり条例	届出必要
景観法	建築物の高さが 12m 又は建築面積 1,000 ㎡を超えるもの等、熊本市景観計画に定める大規模行為に該当する場合は届出が必要
建築リサイクル法	解体 80 ㎡以上または新築 500 ㎡以上等の場合は、届け出が必要
建築確認申請前に届け出が必要な「熊本市ラブホテル建築規制に関する条例」及び許可が必要な「熊本市旅館業法施行条例」	「熊本市ラブホテル建築規制に関する条例」 →確認申請前に届出が必要 「熊本市旅館業法施行条例」 →営業開始前に営業許可の申請が必要

省エネ法	省エネ適合性判定が必要
熊本県急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律施行細則	現在、熊本県にて敷地周辺の調査中 令和 3 年内には調査結果が明らかになる
熊本県自然公園条例	第 3 種特別地域に該当、開発申請が必要 建築既存施設と同じ建物条件の場合、許可基準は審査指針第 1 の五に該当し、「屋根及び壁面の色彩並びに形態」に関する指導あり 計画建物の詳細が決定次第、再度、事前協議の必要あり

Ⅵ. 事業手法の検討

金峰山少年自然の家は、これまで青少年教育施設として市による管理運営が行われ、財政負担は増加傾向にありました。そのため、少子高齢化の進行やコロナ禍の中、厳しい財政運営に直面している本市では、従来方式の事業化だけでなく民間資本の活用など幅広い事業手法の検討が課題となっています。

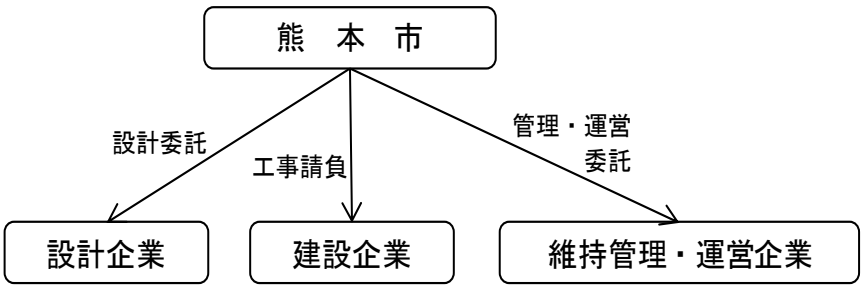
1 事業スキームの整理

（１）従来方式

本市の公共施設整備については、これまで従来型の事業方式である従来方式（設計者、施工業者を本市で選定し、建設・維持管理する方式）が主に採用されてきました。従来方式では、設計、建設をそれぞれ民間事業者へ発注し、管理運営は市が直接、あるいは業務委託により実施されます。対価の支払いは、市が一括して設計料、工事代金を支払い（割賦払いは不可）、その財源は交付金、起債等で調達されます。

新施設の管理運営については、新たな機能や一般市民への利用も検討されるため、業務委託契約による民間業者への委託だけでなく運営全般を任せる「指定管理者制度」の導入等、幅広い運営形態の検討が必要となります。「指定管理者制度」では、利用料金制を採用し、新施設の管理運営に要する費用から利用料金等の収入を差し引いた額を指定管理料として、市が指定管理者に支払うことになります。

図表　40　従来方式のスキーム図



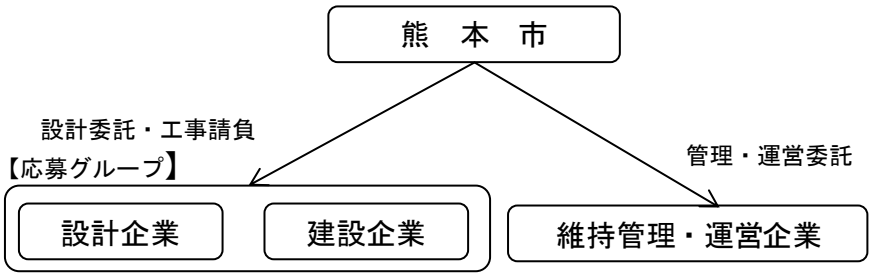
（２）ＤＢ方式（ＰＰＰ方式：設計・施工一括発注）

ＤＢ方式は、設計及び施工を一括して民間事業者に委ねます。市は設計料、工事代金を民間事業者へ一括して支払い、その財源としては、交付金、起債等により充当されます。

市にとっては設計施工の一括性能発注による工期短縮と整備コスト縮減が可能となります。

管理運営については、従来方式と同様、市が直接、あるいは民間への業務委託、指定管理者制度等から選択し、運営されます。

図表　41　ＤＢ方式のスキーム図



（３）ＤＢＯ方式（ＰＰＰ方式：設計・施工・管理一括発注）

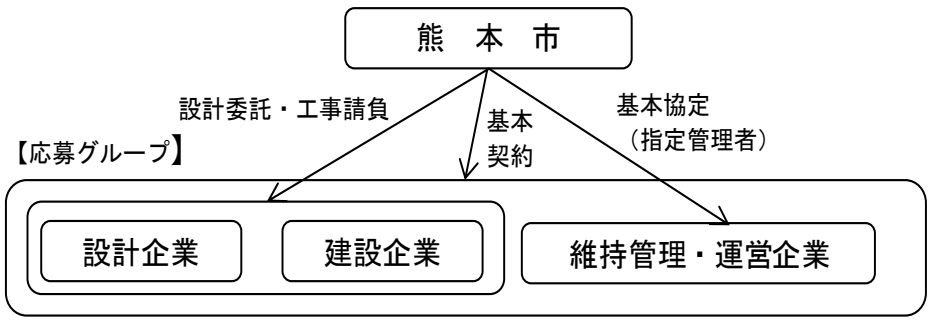
ＤＢＯ方式は、設計、施工、管理を一括して民間事業者に委ねます。市は設計料、工事代金を民間事業者へ一括して支払い、その財源としては、交付金、起債等により充当されます。

ＤＢ方式とは、管理運営業務まで含めて民間事業者へ一括発注する点が異なります。

市にとっては設計施工の一括性能発注による工期短縮と整備コスト縮減が可能となります。

また、性能発注では、民間事業者は事業に対応する業種でコンソーシアムやジョイントベンチャー（ＪＶ）を組成して応札することになります。

図表　42　ＤＢＯ方式のスキーム図



（４）ＰＦＩ方式

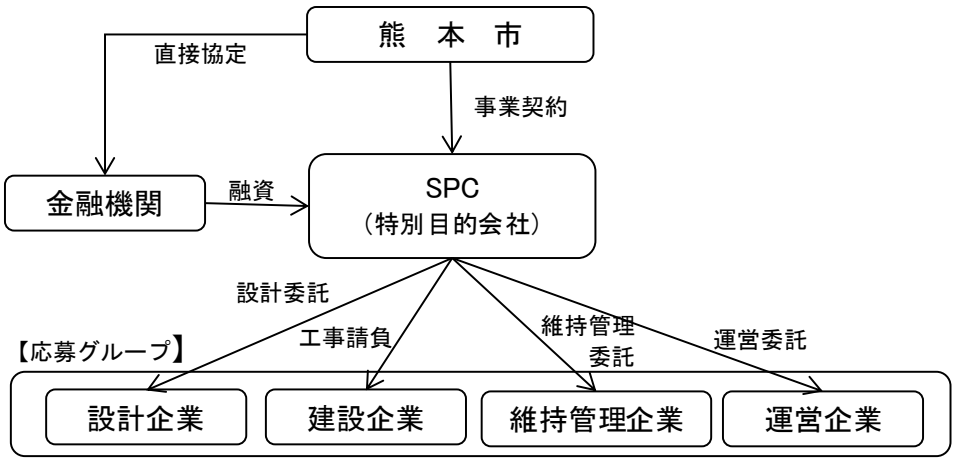
ＰＦＩ方式は、施設の設計、施工、維持管理、運営を民間事業者の資金、経営能力及び技術的能力を活用、包括的に委託する事業手法です。性能発注する事例が多く、民間事業者は事業に対応する業種でコンソーシアムを組成して応札し、落札後に特別目的会社（ＳＰＣ）を設立して事業にあたるケースが多くなります。

ＰＦＩ方式では、建設工事費が民間資金で賄われるため、市は当該工事費を管理運営期間中に分割して支払うことが可能となり、「歳入・歳出の平準化」が図られます。

また、管理運営面においても民間の経営ノウハウを活用しながら設計の段階から料金収入増、事業収入増を踏まえた計画策定に取り組むことが可能となります。

一方で、従来方式と比較して準備や手続き等に時間を要し、竣工までの期間が長くなったり、ＳＰＣの設立や資金調達が必要となるため、参画可能な地元企業が限定されることも想定されます。

図表　43　ＰＦＩ方式のスキーム図



２ ＶＦＭの試算

● ＶＦＭ算出の前提条件

① 共通の条件

・所在地：　熊本市西区池上町 3071 番地 5
・用途地域：市街地調整区域
・敷地面接：9,456 ㎡
・事業方式：ＤＢＯ方式又はＰＦＩ（ＢＴＯ）方式
・事業期間：15 年
・割引率：　0.46%（10 年長期国債の応募者利回りの過去 10 年間の平均）

② ＰＳＣ算定に係る前提条件

・初期投資：　16 億円（含む解体費用）
・維持管理費：15 億 600 万円
・調達財源：　財源としては、交付金、起債、一般財源の３種類が挙げられる。
　　本件では起債による資金調達を想定し、償還条件を以下の通り設定する。
・償還年数：　15 年
・償還方法：　元利均等償還
・金利：　　0.20%（財政投融資資金貸付金利：令和元年度の平均値）

③ ＤＢＯ算定に係る前提条件

・コスト削減率：建設費削減率 10%　維持管理費削減率：18%
・コンサル、モニタリング費：　6,100 万円（アドバイザリー1,600 万円、モニタリング 4,500 万円）
・調達財源：　財源としては、交付金、起債、一般財源の３種類が挙げられる。
　　本件では起債による資金調達を想定し、償還条件を以下の通り設定する。
・償還年数：　15 年
・償還方法：　元利均等償還
・金利：　　0.20%（財政投融資資金貸付金利：令和元年度の平均値）

④ ＰＦＩ事業のＬＣＣ算定に係る前提条件

・コスト削減率：建設費削減率 10%　維持管理費削減率：18%
・コンサル、モニタリング費：　6,100 万円（アドバイザリー1,600 万円、モニタリング 4,500 万円）
・資金調達　　：市中銀行からの調達（スプレッド貸を想定）
・調達金利　　：0.95%（0.25%＋スプレッド 0.70%）
　　（東京銀行間取引金利 TIBOR：0.25%　1 年もの金利の平均値 2011.12～2021.12）

従来方式により本事業を実施した場合の事業期間にわたるコストとＰＦＩ事業により実施した場合の事業期間中にわたるコストを比較し、本事業をＰＦＩ事業で実施することによってＶＦＭ（Value For Money）が確保されるかを検討するために、ＶＦＭの試算を行いました。

なお、ＶＦＭの試算については、本事業に有効と考えられるＤＢＯ方式、ＰＦＩ（ＢＴＯ）方式について試算したところ、下表のとおり一定の効果が得られる結果となりました。

図表 44　事業手法ごとのＶＦＭ

	従来方式（PSC）	DBO 方式	PFI 方式
事業期間	設計・建設期間＋運営期間（15 年）		
初期投資 （含む解体費用）	16 億円	14 億 4,000 万円 （対 PSC 削減率：10%）　※1	
維持管理費	15 億 6 百万円 （1 億 40 万円×15 年）	12 億 3,500 万円 （対 PSC 削減率：18%）　※1	
その他経費	―	6,100 万円 コンサル費用（1,600 万円） モニタリング費用（300 万円×15 年）	
資金調達	市債・一般財源 （元利均等償還：15 年、金利：0.2%　※2）		民間調達 （金利：0.95%　※3）
自治体負担額	31 億 3,648 万円	27 億 6,335 万円	28 億 4,678 万円
割引率　※4	0.46%		
現在価値換算額	①　29 億 8,691 万円	②　26 億 3,209 万円	③　27 億 2,121 万円
対 PSC 削減額 （ア）	―	①－② 3 億 5,482 万円	①－③ 2 億 6,570 万円
VFM　（ア）／①	―	11.9%	8.9%

※1　初期投資及び維持管理費の対 PSC 削減率は、類似施設の事例を参考に設定

※2　市債金利は、財政投融資資金貸付金利（令和元年度の平均値）を設定

※3　民間調達金利は、東京の銀行間取引１年もの金利の平均値（0.25%）にスプレッド 0.7%を上乗せして設定

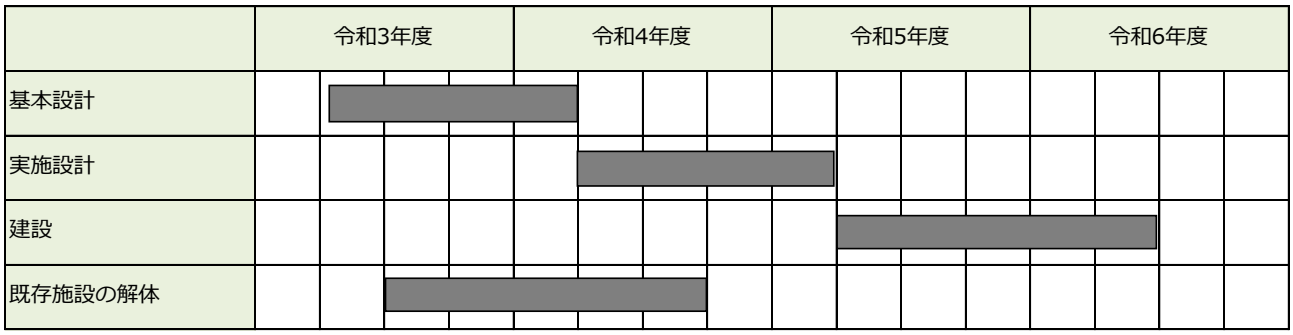
※4　割引率は、１０年長期国債の応募者利回りの過去１０年間の平均を設定

※　金額については、再建に向けての実施方針、要求水準書により、変更となる場合があります。

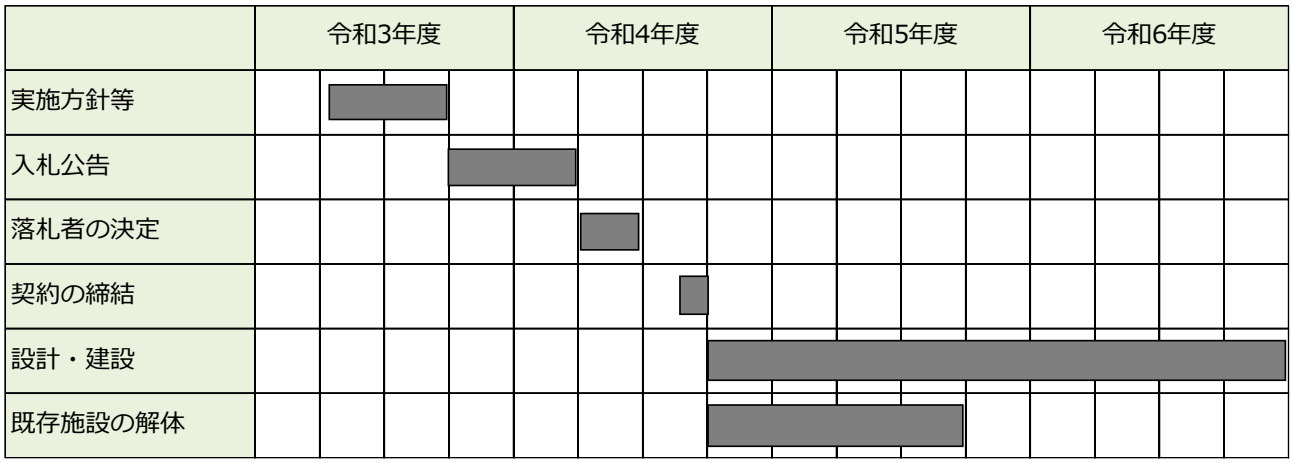
3 事業スケジュールの検討

事業スケジュールは、下記を予定しております。

図表　45　事業スケジュール（従来方式）



図表　46　事業スケジュール（ＰＦＩ方式）



4 概算事業費（造成費、建設事業費等）

事業費は、解体費・建設費（現状規模の施設整備を想定した場合）で、約 16 億円程度となります。

なお、事業費は、施設規模や導入機能等の詳細を検討する中で、変更となる場合があります。

５ 事業手法の評価

導入すべき事業手法について、「財政負担」、「サービス水準」、「事業の安定性」の３つの項目から評価を行いました。

図表　47　事業手法の比較

評価項目	主な評価ポイント
財政負担	●性能発注・一体発注によるコスト削減効果 ・従来方式では、分割発注・仕様発注のためコスト削減余地は小さい。 ・ＤＢ方式、ＤＢＯ方式、ＰＦＩ方式では設計施工の一括性能発注による工期短縮と整備コスト削減が期待できる。特にＤＢＯ方式とＰＦＩ方式では維持管理・運営を含めたライフサイクルコストの削減が期待できる。 ●財政負担の平準化 ・従来方式やＤＢＯ方式では、初期投資が多く、平準化が図りにくい。 ・ＰＦＩ方式では、民間資金を活用することで、財政負担の平準化を図ることができる。
サービス水準	●管理運営の質の向上 ・従来方式、ＤＢ方式は、運営事業者が施設整備に関与しないため、維持管理の効率化やサービス水準の向上は限定的である。 ・ＤＢＯ方式、ＰＦＩ方式では、設計の段階から運営事業者が関与するため、サービス水準の向上とリンクした計画策定が可能となる。
事業の安定性	●法的な安定性 ・「自然の家」という公共施設は、長期安定的にサービスを提供できることが求められる施設であり、従来方式、ＤＢ方式、ＰＦＩ方式では、それぞれの法的根拠が示されている一方、ＤＢＯ方式では、対応する法的根拠が必ずしも明確にはなっていない。 ●金融機関によるモニタリング ・長期間にわたる公共サービス提供には、提供の状況や提供主体の監視が重要となり、従来方式、ＤＢ方式、ＤＢＯ方式は発注主体の市が監視する。 ・ＰＦＩ方式は市以外にも企業グループ間の他、融資を行う金融機関による監視も実施されるため、事業の安定性は高まる。

本市では、一定規模以上の公共施設整備事業については、ＰＰＰ/ＰＦＩ手法（官民連携手法）の導入に関して優先検討を行うものとしており、民間の持つノウハウ、技術を最大限活用できる事業手法を採用します。

今後、施設の運営等に関しては、民間事業者へのサウンディングを実施するなど、本市の財政状況も勘案しつつ、精査を重ねて事業手法を選定します。