

広島県大竹市小方地区における小中一貫校の提案

日本大学大学院理工学研究科海洋建築工学専攻
 指導：専任講師 佐藤信治 / 非常勤講師 坪山幸王
 M0030 永田陽子

—地域交流と体験活動を取り入れた新たな学校施設の設計—

1. はじめに

近年、少子高齢化、核家族化、情報化、都市化の急変等の問題は、子どもの生活に大きな影響を与えており、教育を取り巻く環境が大きく変化している。特に、間接体験や疑似体験の機会が圧倒的に多くなった今、子どもの成長にとって負の影響を及ぼしている事が懸念されている。これを受け、2008年に学習指導要領が改訂され、各教科の改善と総合的な学習の関係を見直し、言語活動、体験活動の重視、道徳教育の充実などが推進された。さらに、現在の社会情勢にふさわしい教育のあり方が求められており、小学校・中学校の義務教育を9年間という大きな枠組みの中で教育方法を見直す小中一貫教育や保護者や地域の声を学校運営に参画するコミュニティ・スクールが注目されている。今後、学校教育に寄せられる期待は一層高まり、学校施設そのもののあり方を考え直す節目に来ていると考えられる。

本計画は、小中学校の移転が実際に計画されている存在する広島県大竹市小方小中学校をケーススタディとするものである。新しい体験教育・地域の交流拠点となる小中一貫校を計画・設計する。

2. 社会背景

2.1 子どもの現状

少子化・核家族化が進行し、子ども達がお互いに影響し合っ活動する機会が減少するなど、様々な体験の機会が失われている。また、都市化に伴い、子どもの生活空間の中に身近な自然が失われ、自然に触れながら遊ぶ場所が極めて少なくなっている。さらに情報化が進み、インターネット等の情報機器が普及し、直接的に関わることなく仲間と交流し、新たな情報に接することが可能になった。このように、間接体験や疑似体験が増大した事により直接体験が不足し、社会性や生活能力、体力・運動能力の低下等、子どもを取り巻く環境が変化し、生活に大きな影響を与えている。これを受け、文部科学省は豊かな体験活動推進事業^[注1]の中で、体験活動は、「感覚(体験)→思考(ふりかえり)→実践(活用)」という「学び」の過程をたどり、具体的な体験や物事との関わりを通して、感動したりしたり、驚いたりしながら実際の生活や社会、自然の在り方を学ぶことが重要であると提唱している(図1)。自然や社会、人と関わることで五感を活性化させ、自ら学び、自ら考える力などの生きる力の基盤、子どもの成長の糧としての向上が期待されている。

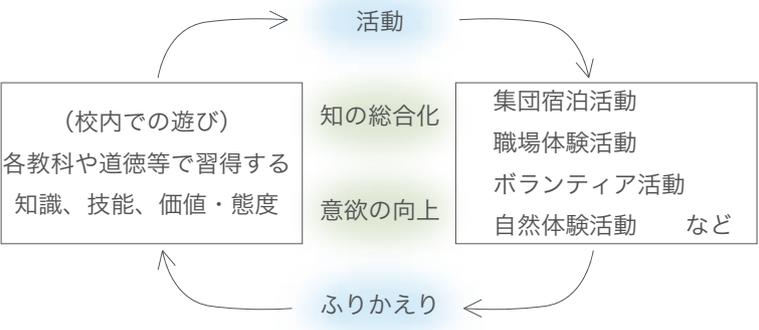
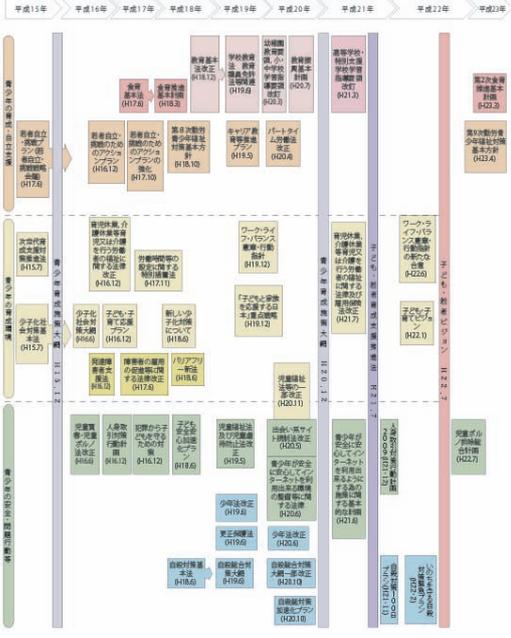


図1 体験による教育効果

2.2 教育の現状

2006年に60年ぶりに「教育基本法」^[注2]が改正され、新しい教育の基本理念が示された。これを受けて、2008年に「小学校・中学校学習指導要領」^[注3]が改訂され、子どもの確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する「生きる力」を育む学校教育が推進された。さらに2010年に入り、



学校施設整備についての目標(「新たな学校施設づくりのアイデア集」^[注4]「環境を考慮した学校施設の整備推進」^[注5])を次々に発表した。そして現在、新しい教育のあり方として、9年間の継続した教育活動を行うことにより、「中一ギャップ」等の問題を解決すると共に、子ども一人一人への理解を深め、個性の伸長と指導の充実が見込まれる小中一貫教育が推進されている。また、しめきたか学園^[注6]のコミュニティ・スクールを基盤とした小中一貫教育は、独自の方針により文部科学省で「三鷹方式」と呼ばれ、地域との共同や学力の保障等を促進するのに有効な汎用性のあるモデル校として全国的に認知されている。今後、地域との積極的な関係性や環境を配慮した学校設備等、新しい教育に対する学校建築のあり方を考え直す必要があると考えられる。

2.3 地方と都市の教育格差

都市は、教育費全体に占める社会教育費の割合、社会教育関連職員数、社会教育施設数、公立図書館の蔵書数、社会教育事業数等の優位性が高く、地方との教育格差が生じている。また、地方では、東日本大震災を踏まえ、学校施設の津波対策や耐震対策、防災機能の確保、孤立集落対策など、速急な対応が求められる。

3. 計画方針

建替えが具体的に計画されている小方小・中学校をケーススタディとし、今後、小中一貫校の基盤になると期待される三鷹方式の教育ビジョンを取り入れる。地域の風土を活かした自然体験を通して子どもの教育や育成を推進すると共に、地域の交流拠点の場となる小中一貫校を計画する。

3.1 小中一貫教育校の施設一体型

一体型の校舎とすることで、9年間を見通した教育により「中一ギャップ」への効果を図ると共に、異年齢集団間の交流で行われる体験学習等を通して人間性や社会性の育成を図ることを目的として計画を行う。

3.2 自然環境の積極的な利活用

特定の教科等や学級での取り組みを通じて、活動計画、評価計画等を持ち、持続的かつ系統的な教育活動としての役割を果たす。さらに、身近な自然を観察、体験する事で四季による生活、環境・生物の変化への興味・関心、意欲を向上することを目的として計画を行う。

3.3 地域の交流拠点づくりとしての利活用

家庭や地域住民と共に子どもを育てる場、地域住民の学習・交流拠点の場として、地域に親しまれる学校とする。さらに、職業体験を通じて自然と培ってきた地域の歴史や産業、伝統文化を子どもに伝達し、伝統文化を継承していく事を目的として計画を行う。

3.4 災害時避難所としての有効活用

東日本大震災を踏まえ、大規模災害が発生した場合は学校施設を開放し、地域住民の避難スペースを確保する。また、生活に必要な環境設備を設け、仮設住宅が出来るまでの期間を補う事を目的として計画を行う。

と特色ある学校づくりに努め、広島県が所有する自然や伝統文化、地域住民などに触れ合いながら教育活動を取り組むことを推進している。そして現在、老朽化により耐震補強が必要な学校施設として、広島県西部にある小方小中学校は、大願寺地区に移転・建築を進めている。しかし、通学路の大幅な変更や南海地震による土砂崩れが想定される地域と指定



図4 広島県大竹市立小方小中学校の現状

4. 基本計画

4.1 敷地選定

計画地は、広島県大竹市晴海1丁目に位置し、瀬戸内海に隣接する場所を選定(図3)。

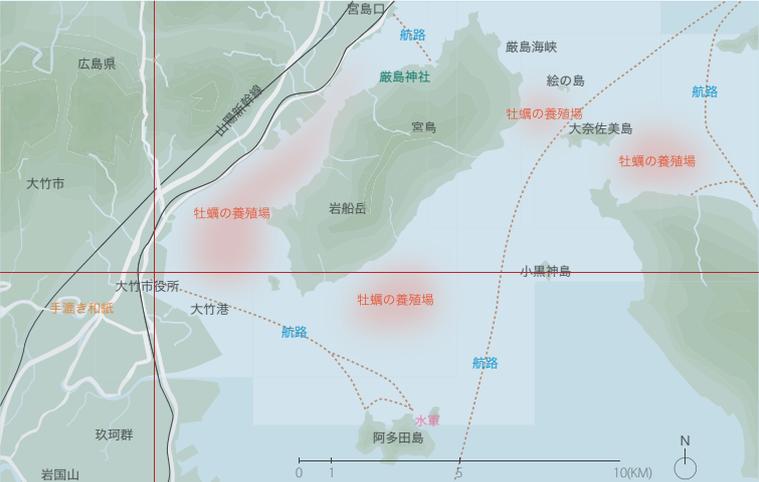


図3 計画地

4.2 地域特性

- ・瀬戸内海に浮かぶ離島が自然の防波堤となり、敷地周辺に静穏な海域を確保することができる。
- ・三倉岳を中心とした三倉岳県立自然公園をはじめ、小瀬川の豊かな水や広島港の牡蠣の養殖など、山・川・海の自然に恵まれた地域である。
- ・小瀬川の水を活用した伝統的な手すき和紙や地域の伝統文化として引き継がれてきた和太鼓や大竹祭りなど大竹独自の文化が育まれている。
- ・隣接する瀬戸内海は、宮島や輸送の航路、水軍等海との関係性が深い風土と歴史を有している。
- ・中心市街地より近いいため災害の発生時の移動距離が少ないため、迅速に避難できる。
- ・現在の小・中学校と移転距離が600mと少ないため通学路の大幅な変更がない。
- ・海を活用した郷土・風土教育が可能である。

4.3 広島県大竹市小方地区小中学校の現状

山や川、海に恵まれた広島県は子どもにとって良い環境である。しかし、少子化の進展により、充実した教育環境の維持が困難となりつつある。これを受け、21世紀を主体的に生きていく人間の基盤づくりのために、教育水準の向上

5. 建築計画

5.1 全体計画

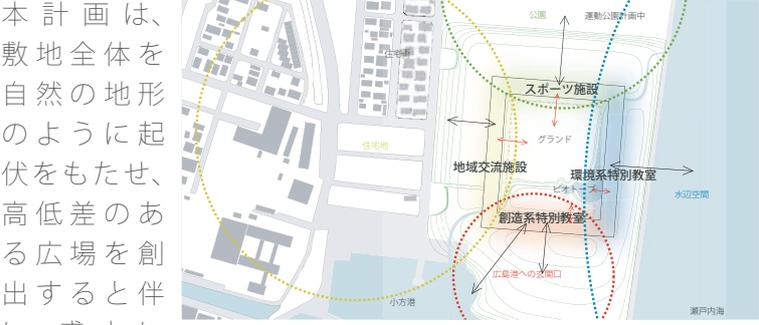


図5 全体計画地

役割をも果たす。敷地特性を生かした計画を与える。4方向の異なる特性に対応するため、口の字型を活用する。これにより、様々な対応が考えられる。さらに、中央部のビオトープを介して運動場と広場を設け、口の字型でスポーツ施設、地域施設、環境系特別教室、創作系特別教室の間隔を空けて囲うことで多様な空間の連続性を創出する。

5.2 導入機能及び規模計画

小方小・中学校の現状や周辺環境、計画方針、近年の教育動向を踏まえて、機能・規模を算定する。

表1 導入機能及び規模計画

普通教室12クラス	普通教室6クラス	音楽室	体育館
回廊	化学室	音楽準備室	運動場
回工準備室	化学準備室	美術室	テニスコート3面
理科室	生物室	調理室	バスケットコート2面
理科準備室	生物準備室	調理準備室	プール
女子更衣室	技術室	多目的ルーム	遊具広場
女子トイレ	技術準備室	特別支援教室	ビオトープ
男子更衣室	音楽室	ランチルーム	体育倉庫
男子トイレ	楽器室	パソコン室	部室棟
小計	音楽準備室	パソコン準備室	小計
校務室	教科準備室	CALL教室	3000㎡
校務ルーム	女子更衣室	地域開放室	地域開放室
校長室	男子更衣室	図書室	図書室
会議室	男子トイレ	図書倉庫	会議室
警備室	女子トイレ	自習スペース	施設
保健室	女子更衣室	廊下・階段	廊下・階段
印刷室	小計	小計	8000㎡
給食室	2500㎡	小計	300㎡
相談室	小計	小計	小計
放送室	1300㎡	小計	小計
小計	小計	小計	小計
			施設合計
			18350㎡

5.3 動線計画

生徒動線と教師動線、地域住民動線の3カ所からなる。
 < 生徒動線 > 正門から入り、ビオトープの橋を渡ると東側が1.2年生、中央が4~6年生、西側が6~9年生の昇降口から階段で二階に上がり教室へと向かう。
 < 教師動線 > 西側からアクセスし管理室に入る。そして、二階に上がり職員室へと向かう。
 < 地域住民動線 > 西側に配置してある地域開放スペースや

図書館には直接アクセスする事が可能である。また、休日は建物の隙間を全て開放し、中央の広場に自由にアクセスする事が可能となる。

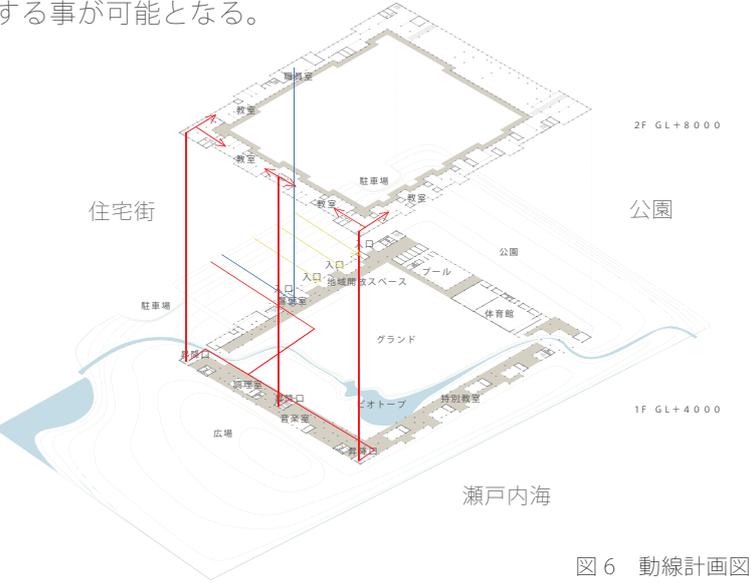


図6 動線計画図

5.5 施設計画

一階レベルは、機能を個々に分散配置し、折戸を用いる事で開放的な場を生み出す。教室の枠にとらわれず授業を行う事が可能となり、休み時間には子どもが内外に関係なく、建物と広場を一体的に利用しながら遊び回る事が出来る。

1) 地域施設 住宅と密接に関わるよう道路から容易にアクセス出来ることを意図した。施設を常時開放し、地域住民が学校運営に参画すると共に、地域の交流の場としての役割をも果たす。また、住民に災害時の緊急避難場所としての存在を位置づける。

2) 特別教室 ビオトープと接するように東側に理科室・化学室・生物室を設ける。教室とビオトープを一体的に利用する事で、生息生物・生息環境を通して、四季に合わせた自然環境の学習を行う事ができる。また、施設を平日のイベント時に開放し、郷土に伝わる歴史や産業、伝統文化の指導の場として利用し、継承と創造への関心を高める。

3) 学校施設 教室機能を回廊で結ぶ事により小学生と中学生、先生が交流する事を可能とする。授業空間は連続的あるいは一体的に利用する事を可能とする。また、職員室は中央の吹き抜けから下部を視認する事が出来るため、学校全体を把握する事が可能である。教室計画は低学年は学年ごとに活動できるよう教務室や教材室で区切る。高学年は各クラスで空間を連続的に利用する事が出来る。空間を折戸で仕切ることで弾力的な展開利用を可能とする。折戸は格子とし、視線や空間が繋がる。

5) 避難所への転換

主に体育館を避難所とする。さらに、武道館は畳敷きとし、高齢者や乳幼児の避難所として利用する。各機能を全面開放し、避難所のバックアップを行う。屋上は陸屋根とし、避難を可能とする。



5.7 環境計画

季節風により、夏期は南・東側の建築密度を減らし、海から通風を取り込む。さらに、屋根を日照に合わせてトップライトを設け、夏は直接光を遮断する。一方、冬は北・西側の建築密度を増し、感風を遮断する。また、屋上や広場に太陽光パネルを設け、太陽エネルギーを利用したソーラー発電を行う。

5.8 景観計画

大竹市の固有の文化・伝統・歴史や周辺の自然環境に調和した建築を表現し、町並みと一体化した景観を生み出す。大きな一つの建物で構成し、地域の核となる施設として存在感を表す。また、建築高を低層とし伊達屋根を高低差や角度を変えて細分化することにより、町並みや風景との調和を図る。屋根瓦は広島県で生産される石州赤瓦をモチーフとして用いる。外装は塩害対策として伝統的な材料である焼杉とする。

6. 注釈・参考文献

[参考文献・注釈]
 [1]「平成21年版文部科学白書」, 文科省, 2009
 [2]「豊かな体験活動推進事業」, 文科省, 2009
 [3]「小中一貫コミュニティ・スクールのつくりかた」, 貝ノ瀬滋 2010.4
 [4]「教育社会学研究第80号」, 2007
 [5]「広島県教育資料」, 2011
 [6]「こどものあそび環境」, 仙田満, 鹿島出版, 2009.6.30
 [7]「コミュニティ・スクールについて」, 文部科学省, 2011
 [8]「大竹市立小中一貫校に関する基本方針」, 大竹市教育委員会, 2011.4
 [9]「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」, 文科省, 2011
 [10]「建築設計資料 学校 3」, 建築資料研究社, 2006.6.30
 [11]「大竹市小方町の町並み」 <http://matinami.o.oo7.jp>

7. 図面・写真



建物の全体像



デッキによる青空教室空間



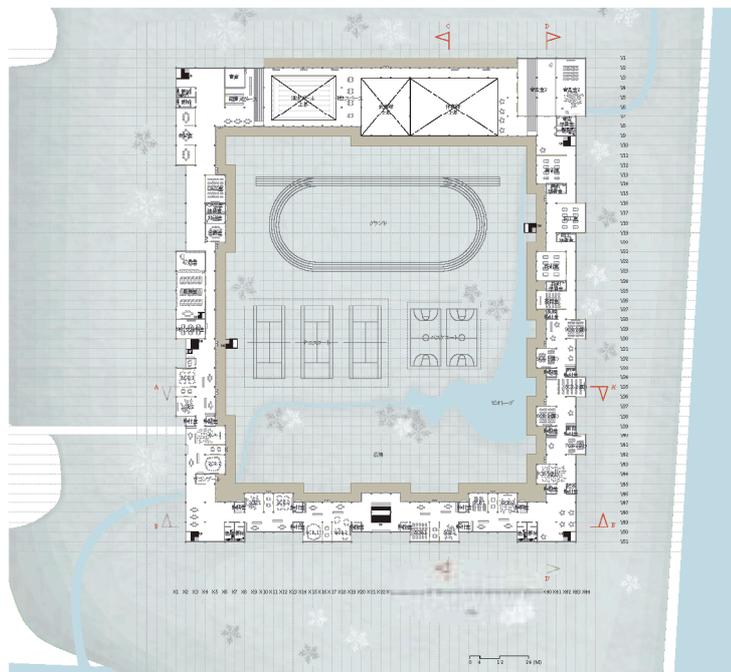
低学年教室の風景



高学年教室の風景



1階平面図 S-1:2000



2階平面図 S-1:2000



A-A'断面図 S=1:1200



東側立面図 S=1:1200



学校から見た風景



環境系特別室の風景



授業でビオトープを利用している風景