

鳥取県環境学術研究等振興事業費補助金研究実績報告書

研究期間（2年目/3年間）

研究者 又は 研究代表者	氏名	(ふりがな) ほそだ ともひさ 細田 智久
	所属研究機関 部局・職	米子工業高等専門学校・建築学科・准教授 電話番号 0859-24-5181 電子メール hosoda@yonago-k.ac.jp
研究課題名	地域コミュニティ・産業・福祉の持続に向けた廃校施設の有効活用に関する調査研究	
研究結果	<p>1) 山陰両県の教育委員会などから得た資料を元に、2000年以降の小学校廃校発生状況の基礎資料をまとめ、各市町村でどの程度廃校が発生しているかについての概要を整理した。さらに、山陰両県で特に木造校舎で廃校になったもの、その活用事例数などの概要についても山陰両県の全市町村教育委員会へ電話調査を行い、その結果を整理・分析した。</p> <p>2) 山陰両県の木造廃校舎の活用状況数について、山陰両県自治体マップ上に整理した。</p> <p>3) 廃校施設の活用状況について、木造廃校舎に焦点を絞り、浜田市の2廃校、雲南市の1廃校への実態調査を行った。これらと共に昨年度に実態調査を行っていた廃校を含めて、これまでにヒアリング調査と実態調査を行った廃校施設のデータ整理と平面図の描きおこしを行い、廃校活用で使われる室の特徴や注意点について平面図上に分析結果をまとめた。</p> <p>4) 廃校活用の方法を具体的に検討するために、廃校舎のリモデルを提案検討するモデルを作成した。 (研究実績サマリー01別添)</p> <p>以上のような今年度の分析結果と先行調査結果とを用いて考察することで、以下の「研究成果」を得ることができた。</p>	
研究成果	<p>本研究の成果として以下のことを明らかにできた。</p> <p>1) 山陰両県の中心的な都市である鳥取市と松江市では、平成の合併によって自治体面積が広域化すると共に、合併町村自治体では学校統合が進み、廃校が多く見られた。こうした都市部やその周辺自治体の鉄筋コンクリート造の廃校校舎では、耐震性不足や多額の補強予算の必要性などから転用が困難な事例が多く見られた。その一方で、低層校舎や1981年以降の新耐震基準で設計されていた一部の棟では、公民館などへの転用が進んでいる。</p> <p>2) 山陰両県の全自治体への調査の結果、地方部には木造校舎の廃校も多く残されていることが分かった。こうした木造廃校舎は低層で小規模なものが多く、これらの建築的な条件から地域の伝統産業の拠点や診療所への転用が見られ、こうした好例の具体的な室利用方法をまとめることができた。</p> <p>3) 2年間の調査の結果、廃校舎を活用する際に配慮が必要な事項を、モデル平面図上に整理することができた。この配慮必要事項をまとめた図は、今後の廃校舎活用時のチェックリストとしても活用が可能なものとすることができた。</p> <p>上記に加えて、以下の学術論文8編を学会発表することができた。これらの概要については調査協力いただいた関係各所へ配布・報告済みである。</p> <p>1) 細田智久・中園真人・三谷亮太・牛島朗・下倉玲子、鳥取県における公立中学校の創設と昭和の町村合併による統廃合、日本建築学会計画系論文集、第82巻第736号、pp. 1445-1454、2017.6、査読有</p> <p>2) 秦瑞希・細田智久、施設一体型小中一貫校の学校運営・施設計画に関する研究 その1、日本建築学会地域施設計画研究論文35号、pp. 157-164、2017.7、査読有</p> <p>3) 渡部巴菜・細田智久・中園真人・牛島朗・三島幸子、日南町におけるコンパクト・ヴィレッジ構想に関する現状分析、一鳥取県日野郡日南町の事例研究 その1一、日本建築学会中国支部研究報告集第41巻、No. 523、pp. 577-580、2018.3</p>	

	<p>4) 細田智久・中園眞人・牛島朗・三島幸子・佐々木英臣、日南町における小中学校および保育施設の統合経緯に関する分析、一鳥取県日野郡日南町の事例研究 その3一、日本建築学会中国支部研究報告集第41巻、No. 525、pp. 585-588、2018. 3</p> <p>5) 中田希望・細田智久、山陰地方の小学校廃校校舎の現状・活用状況に関する研究 その2、日本建築学会中国支部研究報告集第41巻、No. 513、pp. 537-540、2018. 3、(研究実績サマリー02別添)</p> <p>6) 秦瑞希・細田智久、施設計画と学校運営に関するヒアリング結果の分析 山陰地方の施設一体型小中一貫校の施設計画に関する研究 その2、日本建築学会中国支部研究報告集第41巻、No. 509、pp. 521-524、2018. 3</p> <p>7) 秦瑞希・細田智久、職員室・図書室の家具レイアウトや事業費等の分析 山陰地方の施設一体型小中一貫校の施設計画に関する研究 その3、日本建築学会中国支部研究報告集第41巻、No. 510、pp. 525-528、2018. 3</p> <p>8) 細田智久・渡部巴菜、山間過疎自治体の小学校における統廃合経緯と廃校活用に関する研究 - 鳥取県日南町における考察 -、日本建築学会地域施設計画研究論文36号、2018. 7掲載予定、査読有、採用決定済</p>	
<b>次年度研究計画</b>	当該研究者の他機関への転任に伴い、本研究は平成29年度までの2年間で研究を終了する。	
<b>報告責任者</b>	<b>所属・職氏名</b>	<b>総務課 企画・社会連携係</b> <b>福留のぞみ</b> 電話番号 0859-24-5007 電子メール kikaku@yonago-k. ac. jp

- 注1) 表題には、環境創造部門、地域振興部門、北東アジア学術交流部門のいずれかを記載すること。
- 2) 「研究期間（ 年目/ 年間）」及び「次年度研究計画」は、環境創造部門及び地域振興部門において記載すること。
- 3) 研究者の知的財産権などに関する内容等で、非公開としたい部分は、罫線で囲うなど明確にし、その理由を記すこと。
- 4) 研究実績のサマリーを併せて提出すること。

山陰地方の小学校廃校校舎の現状・活用状況に関する研究 その2

山陰地方 小学校  
廃校活用 木造

準会員 ○中田 希望\*  
正会員 細田 智久\*\*

1. 研究の背景・目的

前回報告<sup>文1)</sup>では山陰両県の内、県庁所在地の松江市・鳥取市及び中山間地域伯耆町において 2000 年以降に廃校になった小学校の廃校舎活用状況について報告した。その結果、中山間地域で廃校になった木造校舎には地域の特色を生かした良事例が見られると考えたため、本研究では、木造廃校舎に焦点を当て、特に特色ある活用がされていた浜田市・雲南市での廃校舎活用状況について報告する。廃校の活用状況の実態や木造のメリット・デメリットを把握することで、今後一層増えることが予想される廃校舎の利用計画に向けた運営・計画面での知見をまとめることを目的としている。

2. 研究方法

- 1) 教育委員会ヒアリング調査 2017 年 9,10 月にかけて山陰両県の全市町村教育委員会に電話で聞き取りを行い、特に木造廃校舎の数と活用状況について整理を行った。
- 2) 実態調査・施設利用者ヒアリング調査 2017 年 11,12 月にかけて、浜田市の廃校 2 校、雲南市の廃校 1 校の施設利用者に対し、ヒアリング及び写真調査を行った。

3. 木造廃校舎に着目した活用状況 (図 1)

- 1) 山陰両県における木造廃校舎で現在活用されている校舎数の把握 山陰両県の全市町村教育委員会に電話で聞き取りを行い、特に木造廃校舎の数と活用状況について整理を行った。平成の市町村合併によって鳥根県 19 自治体、鳥取県 19 自治体に統合されており、活用されている木造廃校舎が鳥根県 9 自治体 23 校、鳥取県 7 自治体 14 校あり、計 37 校活用されている。分布図から、山陰両県共に、人口の多い都市では木造廃校舎の活用例がなく、一方人口の少ない中山間地域では木造廃校舎の活用例が多く見られ、特に、鳥根県の浜田市 10 校・鳥取県の智頭町 5 校が多かった。主要都市での木造廃校舎の活用例がみられなかった理由には、人口が多かったため小規模校舎になってしまう木造よりも大規模校舎として設計できる RC 造の校舎が多かったと考えられる。
- 2) 木造廃校舎活用例の主な用途 活用されている木造廃校舎の主な用途の内訳を見ると、最大の用途は公民館の 21 校 (公民館+αは 5 校)、地域の特色を生かした活用をされているのが 5 校、市が活用しているのが 2 校、解体予定の校舎が 2 校、活用用途不明が 2 校だった。

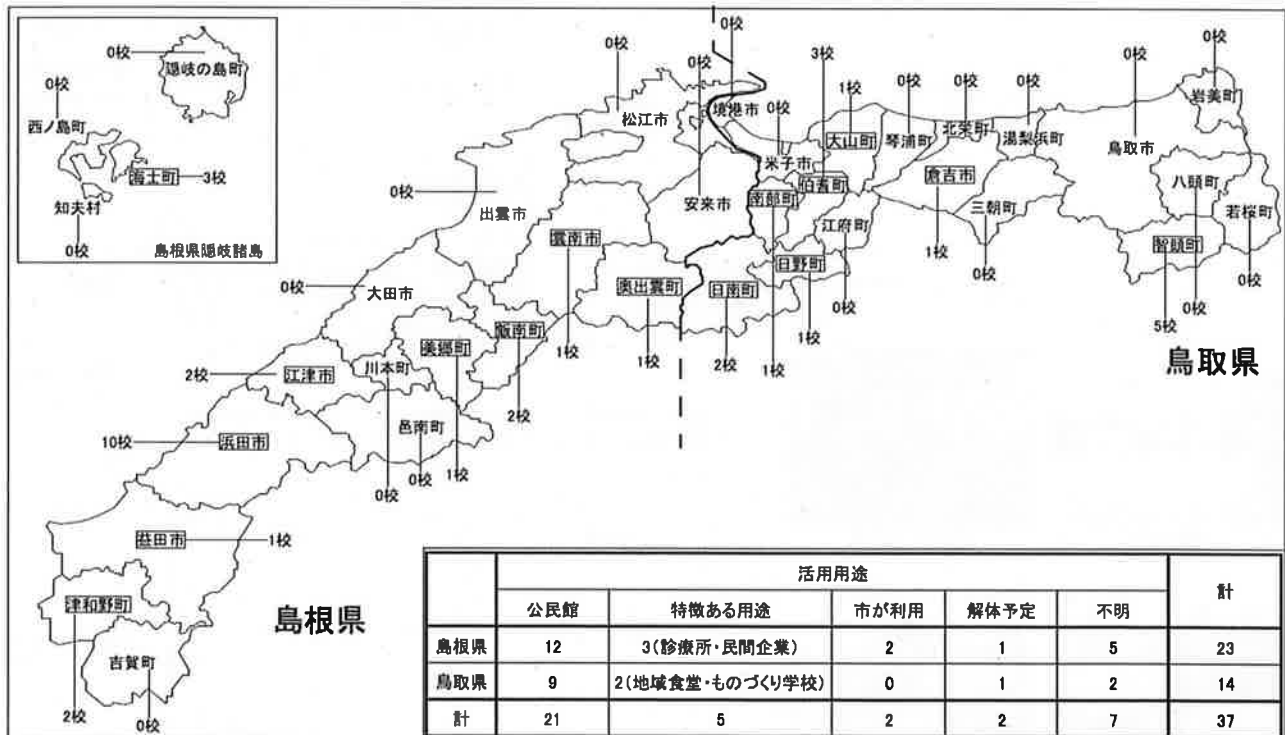


図 1 山陰両県の木造廃校舎の内活用されているものの分布図

3) 実態調査 3 校の選定理由 活用用途の多かった地区公民館として活用されている校舎の中から雲南市の事例を 1 校、山陰両県の各自自治体で最も木造廃校舎数が多かった浜田市の中でも特色のある活用がなされている校舎を 2 校選定した。

4. 木造廃校舎の活用例おける平面及びヒアリング結果の分析 (表 1)

1) 実態調査実施校の概要 (浜田市 2 校、雲南市 1 校)

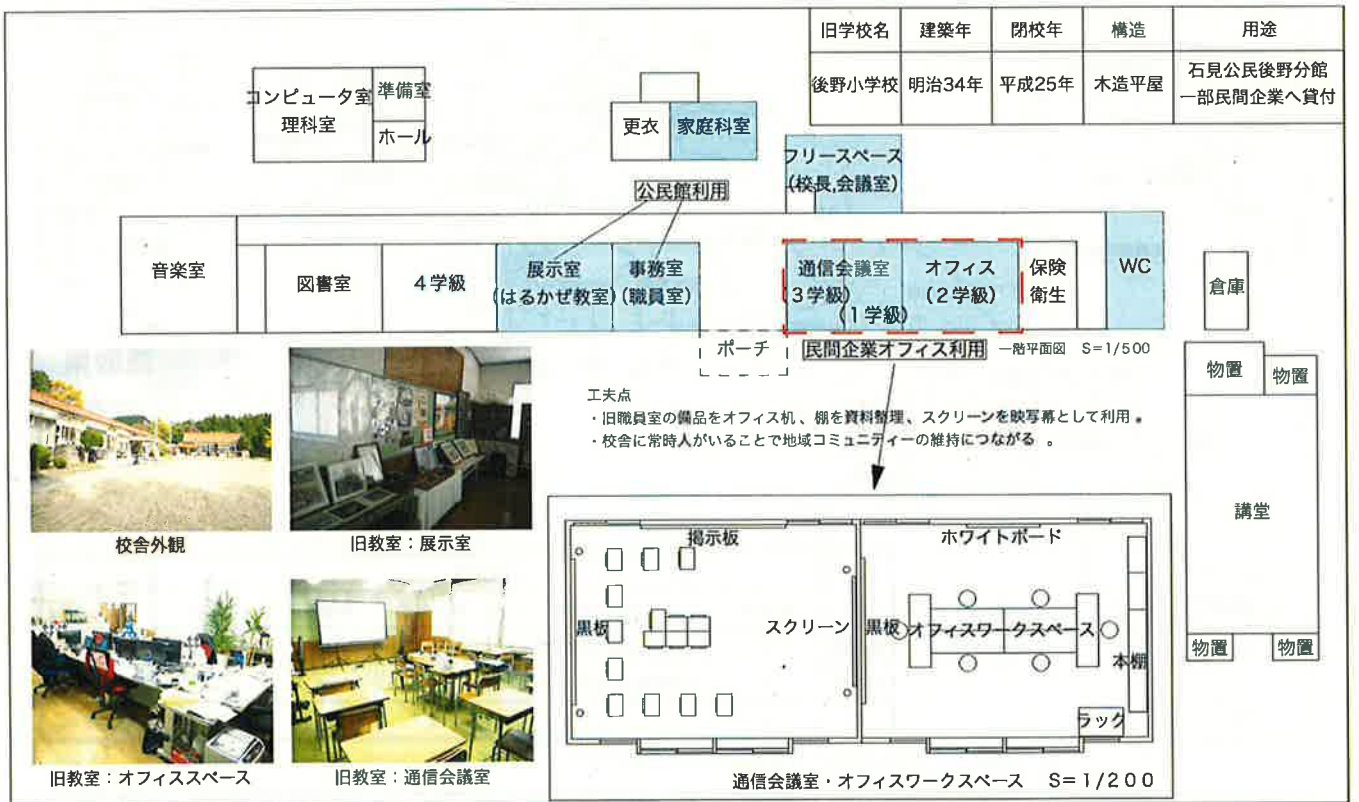
①石見公民館後野分館 (浜田) 校舎は築 58 年、講堂は築 88 年。校舎は地区公民館と産業企業のオフィスとして併用活用されており、オフィスの方では平成 27 年から 2 部屋を市から借りている。旧教室はオフィススペース及び通信会議室として活用されている。光熱費は公民館との面積比で分担しており、賃貸料金は 1 部屋 4,000 円。

②国府公民館宇野分館 (浜田) 校舎は築 110 年と県内小中学校で最も古い建築。地区公民館と市内クリニックの分院として併用活用されており、分院の方では平成 22 年から 2 部屋を市から借りている。旧校長室を診察室として、旧教室を待合室として活用されている。光熱費は月額 12,110 円。

③入間小学校 (雲南) 平成 23 年から地域交流センターとして活用されており、旧教室・図工室は宿泊施設・体験工房・展示室として、旧理科室は厨房、旧職員室は地域食堂として活用されている。市から指定管理者として、年 1,116,000 円の管理収入を得ている。

表 1 ヒアリング結果

	石見公民館後野分館	国府公民館宇野分館	入間小学校
施設利用開始年度	H27 (2015) 年 4 月	H22 (2010) 年 4 月	H23 (2011) 年 4 月
活用用途	民間企業 (プログラミング、システム開発、旅行管理ツール作成)	クリニック (内科、循環器内科、消化器内科、小児科)	地域交流センター (体験工房、宿泊施設、地域食堂、ワークスペース)
廃校利用に至った経緯	浜田市から勧められた	元々杉クリニックの待合エリアで、廃校になる際地域の方からの要望があった	廃校後、住民方から地域拠点施設にしたいとの話があった
利用時間帯	平日 9時00分~18時00分	毎週水曜 9時30分~12時30分	8時30分~17時30分 (夜もOK)
活用元の元機能	2部屋借りていて両部屋共に元の機能は教室	クリニック (校長室) 待合室 (教室)	図工、理・図、音・ワ、校一・小会、図・教一宿・体験工房・理、会一ホ、室一体験工房
活用後の感想	・山の中なので静かで良い ・落ち着ける ・生産性は変わらない	・患者 (高齢者、車がでない、寝たきり) の方々が特に喜んでた	上がった、いろんな地域の方が利用してくれる
これからも活用したいか	継続したい	人口が減ってきている (死亡、葬会での治療) ので採算と比べて検討 (10年を目処)	継続したい
内装の有無	無 (閉校になってから公民館としての利用の際、最低限の改修がありしていない)	有 (壁・床・天井)	有 (壁・床・天井)
再活用した家具	・職員室の備品: オフィス机 ・黒板: 掲示板	・椅子: 患者さんが座る用 ・ロッカー: 資料整理	・黒板: 掲示板 ・机、椅子: そのまま利用 ・料理台: 底上げして利用
今後内装の工場の有無	なし	なし	外のデッキは定期的に塗装
利用料金	水: 公民館と面積比で分担 電気: 直接会社に支払う 賃貸 (賃金): 1部屋 4千円	月額: 12,110円	年間: 指定管理料 1,116,000円 人件費は交付金
修繕費の出処	オフィス内なら企業、台風などの影響でガラスが割れたなどなら市	クリニックが負担	大きな修繕 (10万以上) は市がまかなう
他小学校との連携	なし	なし	通学合宿: 入間・波多地区の小中学生が一週間泊泊し、小学校に通いながら体験学習を行う
体育館・校庭の利用	企業としての利用は現在はない (昔は朝ラジオ体操)	・地域の運動会 ・盆踊り ・レクリエーション	・体育館: 地域活動、研修場 ・校庭: 地域活動、夏祭り
廃校活用のメリット	・IT企業利用は珍しいから話題性がある ・コミュニティを維持できる (小学校は拠点)	・人が入ることによって空気が入る ・地域での交流 (コミュニケーション) がとれる	・昔の思い出も残しつつ地域の人も寄り添える ・活動、防災拠点として機能
廃校活用のデメリット	夏と冬で温度差がひどい	100年以上の建物なので施設が老朽化した時の耐震補強の予算がとれない	トタン屋根が古くて錆びている 扉除けが欠落 (幸活動に頼る)
木造のメリット	・雰囲気が良い ・都会の人は驚く (古さに) ・講堂は戦前の建物で珍しい	・趣がある ・ぬくもりがある ・高齢者は特に気に入る	・暖かみがある ・都会の人に喜ばれる ・RCより衝撃を吸収してくれる
木造のデメリット	・すきま風 ・虫 ・鼠	・虫が入る ・寒い ・待合室での話が取りづらい	なし
管理の仕方	企業と公民館が兼を持っている	セキュリティ完備 (アルロック)、院内治療用道具 (薬、点滴室など) のため	事務職員 (4人) が管理



2) 平面図による活用状況の考察

①石見公民館後野分館(図2) 西側の旧職員室は地区公民館の事務室、旧教室は後野小学校記念室として活用されている。東側の旧教室はオフィススペース及び通信会議室として活用されている。公民館としての利用の際、最低限の改修が行われたため、オフィスとしての改修は行っていない。従って柱・梁・床・天井・窓は当時のまま残っている。利用者からは特に経年変化による独特の木質に落ち着きを感じるとのコメントが得られた。

②国府公民館宇野分館(図3) 西側の旧校長室は診察室として、旧教室は待合室・書道教室として活用されている。旧職員室は地区公民館の事務室、体育館は地域の多目的施設として活用されている。診察室内の壁・天井が改修されているがその他の柱・梁などは当時のまま残っている。特に高齢者などの利用者からどこか懐かしさや温もりを感じるとのコメントが得られた。

③入間小学校(図4) 大学の協力の元、内部は全面改修し、旧教室・図工室は宿泊施設・体験工房・展示室・研修室、旧理科室は厨房、旧職員室は地域食堂、階段下は茶室として活用されている。柱・梁は当時のまま残り、旧昇降口付近をデッキとして改修している。利用者からはRCよりも衝撃を吸収し安全とのコメントが得られた。

3) 利用面の工夫

①石見公民館後野分館 旧職員室の備品をオフィス机、棚を資料整理、スクリーンを映写幕として利用する工夫が見られた。また、校舎に人がいることで校舎を拠点とし地域のコミュニティーが維持されて欲しいとのコメントが得られた。

②国府公民館宇野分館 旧教室の椅子を患者用や待合室の椅子、ロッカーを資料整理、黒板を掲示板として利用する工夫が見られた。また、校舎をクリニックの分院とすることで医療弱者の助けになる、地域の交流がはかれるとのコメントが得られた。

③入間小学校 入間地区の一大イベントであり農耕文化伝承芸能の花田植え、入間・波多地区の小学生が一週間宿泊し小学校に通いながら体験学習を行う通学合宿、笹まきや長りの巻きなどの体験教室、奉仕活動や福祉活動など地域の活動拠点として、また災害時には防災拠点としても機能している。

5. RC造校舎に比べた木造校舎のメリット・デメリット(表2) ヒアリング結果をふまえて考察する。

1) メリット

①階数 比較的low層であることから耐震性の心配が少なく、接地階であることから活用しやすい。

②ハード面(情操面) 経年変化による木の独特のやさしいさわり心地と色合いに暖かみがある・落ち着く・明るく広く感じるなどの声が多かった。

③ハード面(安全性) 衝撃を吸収するためコンクリートよりも安全という声があった。

2) デメリット

①ハード面 すきま風や虫の被害、冬の暖が取りづらいなどの声が多かった。

②ハード面(安全性) 火災の心配がある、メンテナンスに手間がかかる、築年数が古い木造廃校舎については耐震補強のための予算が取りづらいなどの声もあった。

表2 RC造校舎に比べた木造校舎のメリットデメリット

	ハード面		階数 (木造は比較的low層)
	(情操面)	(安全性)	
メリット	・暖かみがある ・落ち着く ・明るく広く感じる	・衝撃を吸収する	・耐震性の心配がない ・接地階→活用しやすい
デメリット	・すきま風 ・虫の被害 ・冬の暖が取りづらい	・火災の心配 ・メンテナンスの手間 ・築年数が古い→耐震補強予算が取りづらい	なし

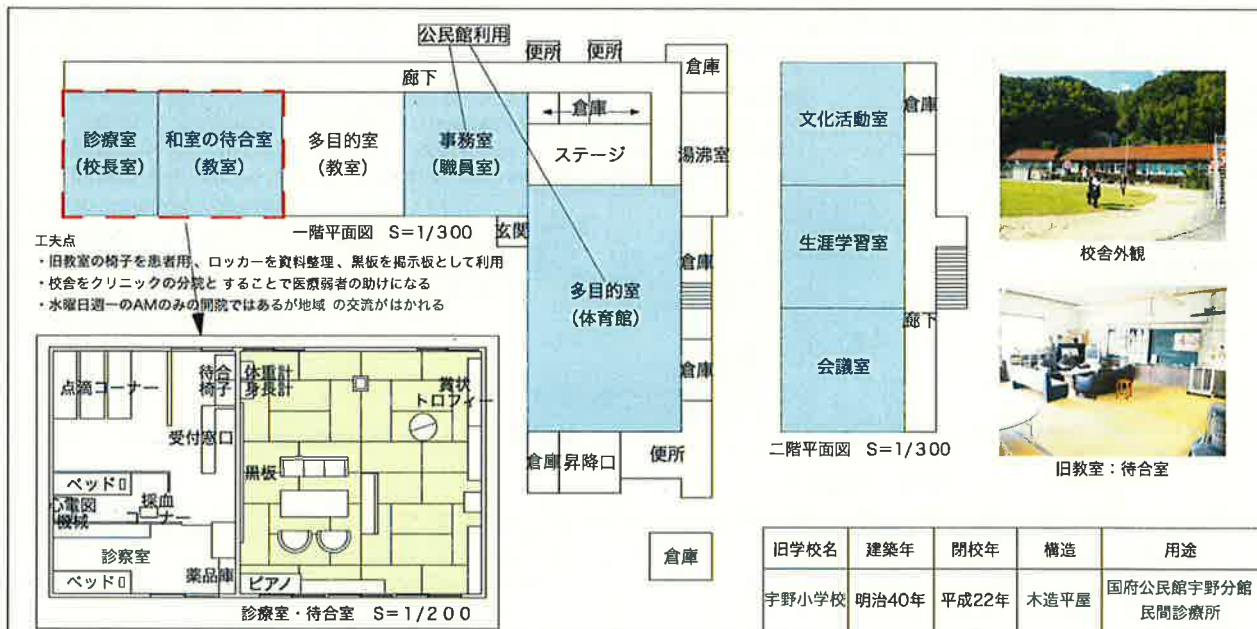


図3 国府公民館宇野分館の廃校利用状況図(平面図)

旧学校名	建築年	閉校年	構造	用途
宇野小学校	明治40年	平成22年	木造平屋	国府公民館宇野分館 民間診療所

6. 知見の整理 (図5)

前回及び今回の報告を通じて、廃校校舎を活用する際に考慮すべき点をまとめた。

- ①市街地の3階建などの大規模校舎が廃校になった場合、耐震補強のためのコストが大きく、一般利用者が立ち寄る活用は難しく、備品倉庫など市の利用が主となる。
- ②活用室では、特に接地階にあり、面積が広く水回り設備のある職員室、会議室に適した規模である理科室などが活用されている。

③家具では、黒板は掲示板や食堂のメニュー表に、ロッカーは資料整理棚として工夫して利用している。

④体育館・校庭は近隣小学校との連携施設としての利用が期待でき、また体験学習など地域の特産品を守るため・広めるための利用も期待できる。

⑤木造校舎はRC造に比べ木独特のやさしいさわり心地と色合いに暖かみや落ち着きを感じるなどのメリットがあったが、すきま風や虫の被害、築年数が古い校舎は耐震補強の予算化が難しい点もあった。

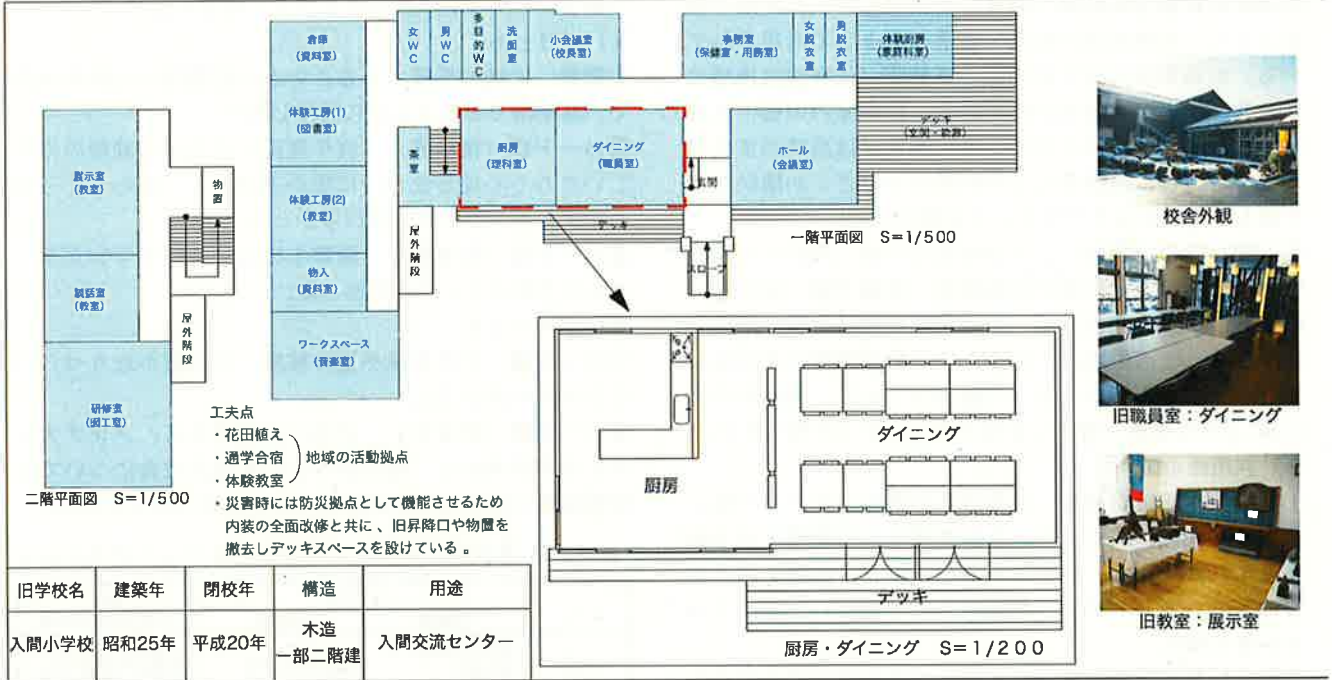


図4 入間小学校の廃校利用状況図 (平面図)

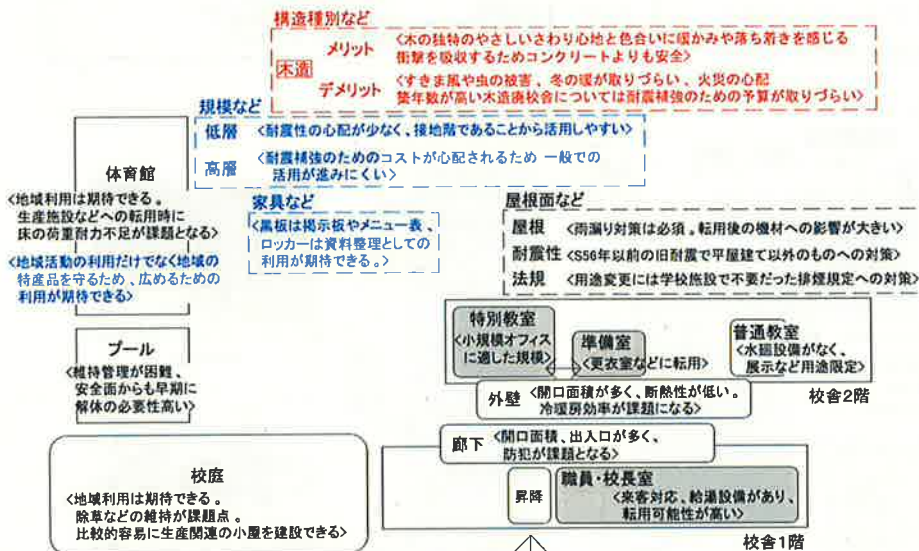


図5 知見整理図

参考文献

文1) 中田希望・細田智久、山陰地方の小学校廃校校舎の現状・活用状況に関する研究その1、日本建築学会中国支部研究報告集第40巻、No. 507、pp. 551-554、2017. 3

文2) 鈴木明日美・細田智久、鳥取県西部地区における廃校利用と法規対応の実態分析、日本建築学会中国支部研究報告集第39巻、No. 519、pp. 605-608、2016. 3

文3) 鈴木明日美・細田智久、鳥取県西部地区における廃校利用の実態分析、日本建築学会中国支部研究報告集第38巻、No. 525、pp. 597-600、2015. 3

尚、本研究は鳥取県環境学術研究等振興事業の助成を受けたものである。ヒアリングにご協力いただいた市・町・施設管理者などの関係者の方々にお礼申し上げます。

\* 国立高等専門学校機構 米子工業高等専門学校 専攻科 建築学専攻 2年

\*\* 国立高等専門学校機構 米子工業高等専門学校 建築学科・准教授・博士(工学)

\* Student, Advanced Course of Architecture, National Institute of Technology, Yonago College

\*\* Associate Professor, Dept. of Architecture, National Institute of Technology, Yonago College, Dr. Eng.