

木造コンパクトシティ形成に向けたコミュニティ地区拠点としての木造複合公共施設の計画研究
 - 恵庭市黄金ふれあいセンターを事例として -

A Planning Study on Wooden Public Complex Buildings as Community Cores for "Wooden Compact City"
 - In Case of Kogane Wooden Community Center in Eniwa City -

空間計画講座 都市地域デザイン学研究室 高橋 幸宏

Key Words : Wooden structure, Public Complex Building, Community Core, Compact City

1. 研究の背景

急速な人口減少・高齢化を背景に持続可能な都市としてコンパクトシティの形成が急務である。

一方で低炭素社会実現にむけ炭素消費量の減少、炭素固定量の増加、地域内雇用の創出、安価で良質な建築供給、地域独自の空間形成等の可能性がある木造建築を活用した都市空間の形成が求められる。

特に地方中核都市の中心市街地においては建築群の床面積需要が減少しており従来の高層高容積市街地開発ではなく木造建築による市街地更新を行う低層高密度市街地「木造コンパクトシティ」の形成の可能性が研究されており、理念に基づいた機能拠点を市街地に効果的に導入していく事がその実現を促す有効な施策であると考えられる。

一方で持続的な地域の形成に向けた地域コミュニティの再生が求められている中で、成熟社会における価値観の多様化に対応した新たなコミュニティの在り方やその創出が重要である。その上で木造コンパクトシティ形成にむけた新たなコミュニティ地区拠点のプランニングの研究が必要となる。

昨今、公共公益施設は行財政の悪化や住民の利便性の向上、用地確保難、維持管理の合理化・効率化の観点から複合化が主流となりつつあるが、コンパクトシティの理念を踏まえると複合化によって創造される価値をどのようにプランニングするかが重要である。また一方で公共建築物木材利用促進法を背景に木造木質化が進められているが、補助金獲得の

題目として形骸化しておりその本質的な意義をどのように引き出しプランニングするかが論点となる。

2. 研究の目的と手法

本論では①既往論文・参考文献から目標像と研究の視点を構築し、②北海道における木造公共施設の整備事例から事例対象を選定、③その計画整理を行った上で、④事例対象の行動観察調査と計画関係者施設運営担当者へのヒアリングから新たなコミュニティ地区拠点として目標像の具体化を行い⑤その形成要因を木造・木質化・複合化・空間計画観点から考察し相互関係の解明を行い⑥そして新たなコミュニティ地区拠点の地域への影響と成果を一体的に把握する事を研究の目的とする。

3. 目標像と研究の視点的構築

コンパクトシティは市街地の拡大抑制と接近性を向上させQOLの向上に寄与する事と同時に周辺の自然環境や農村を保全していくという複眼的な概念である。さらに木造コンパクトシティでは低層高密度な市街地空間を木造で形成する事で林地では雇用創出や生態系保全、市街地では地域内業者への経済効果といった循環を形成する事を目的としており、それぞれ相互関係をもプランニングする事が重要である(図1[1])。

また、新興市街地では地縁や既存の社会制度によるコミュニティ形成に依存するだけでなく、細かな共助や触れ合いを束ねる事や多様な居方を無理なく共存させることで新たなコミュニティを形成していく必要がある(図1[2])。

背景	目標像の構築	プランニングの視点	研究の方法
地域環境問題 自然との共存 市街地環境再生 林業再生	都市のサステナビリティ獲得 ◎高密度・低層な中心市街地形成 ◎公共公益サービスの集積と利便性の実現 ◎多様な生活様式を許容する職住近接の機能配置 ◎地域の気候や産業に配慮した独自の地域空間 ◎環境負荷低減と生態系の維持 ●木造建築を利用し、市街地拡大抑制と中心市街地の小規模開発・小規模投資を自動更新により実現	構成要素 空間/コミュニティ 循環の形成 密度接近性の向上 相互の連関 木造コンパクトシティの形成 QOLの向上 [1]	事例選定 北海道における木造公共施設等の整備事例 旭川市23区内10町村等の木造公共施設 「森林・林業・木材産業づくり交付金」 「森林整備加速化・林業再生事業」79事例 選定理由 ①機能の複合化がなされている ②地域のコミュニティ形成を目的 ③地域の将来像と連動した計画 事例対象の計画整理 空間計画 ・地域に即した目標像の構築 ・空間計画 複合化 ・機能同士の相乗効果の計画 ・複合化により成立する機能の導入 ・複合化に向けた運用管理体制 木造・木質化 ・地域産業を活用した木造木質化 ・地域財を利用した木造木質化 ・木造木質の特性を生かした空間
コミュニティの定容と再生 [2] 公共施設複合化・木造化 地区の状況 地区の課題	自由性 人の属性・空間・時間・利用形態に限定されず、利用者の意思や行動が尊重され利用できる場 創造性 利用者の発意を促し活動の相乗的な連鎖が発生する場 地域性 地域との接点となり、地域の固有性や歴史性を感ぜられる場 多様性 多様な存在が許容され、相互関係を持ちながら協働として方向性を得る場 合理性 利用者の生活の多面性に即した多機能さとそれを実現する場	物的計画 空間 活動 非物的計画 時間 [4] 木造化 木質化 複合化 木造複合施設による地区コミュニティの拠点 相互の連関 空間計画 [5]	発見的調査 ◎インタビュー ・利用目的 ・活動の意図 ◎ヒアリング ・事業経緯 ・木造複合化の成果 ・コミュニティへの波及効果 行動観察調査 ◎行動観察調査 ・時間 ・人の属性 ・活動場所 ◎ユニット ・活動パターンの記録 要因の考察
	地域に対する影響と成果	プランニングの解明	新たなコミュニティ拠点としての目標像の具体化

図1 目標像と研究の視点

そのためには活動テーマでコミュニティを認識するのではなく、各個人の自由性や創造性、場としての地域性、多様性や合理性といった視点で活動を捉え計画に組み込み実現していく事が重要である(図1-3)。

そのためには必要機能を有するだけでなく、人の属性や活動、空間の時間的変動の中での繋がりや発生する場としての物的非物的要素が連動した計画づくりが必要となる(図1-4)。

以上を踏まえて木造コンパクトシティの形成に向けたコミュニティ地区拠点としての建築には、木造・木質化、複合化、空間計画とその相互関係のプランニングが必要であり、自由性、創造性、地域性、多様性を持つ場の形成が必要となる(図1-5)。

本論では事例を通じ利用実態の把握と新たなコミュニティ拠点として目標像の具体化とプランニングの解明、その地域への成果を把握する。

4. 事例選定

北海道が公開している「森林・林業・木材産業づくり交付金」及び「森林整備加速化・林業再生事業」により道内で整備した市町村等の木造公共施設79事例から①機能の複合化がなされている施設②地域のコミュニティ形成を目的とした施設③地域の将来像と連動した計画がなされている施設という3つの観点から黄金ふれあいセンターを事例対象とした。

5. 視点による事例対象の計画整理

事例対象の概要を把握した上で(図2)、事業経緯を把握(図3)、その後3章で得た空間計画、複合化、木造化の観点から計画整理を行った(図4)。

【空間計画】事例対象では地区の特徴を踏まえ「ゆるいコミュニティ」という人と人との関係性に言及したコンセプトを構築し、9つの基本方針を定めている。またそれを実現するための配置計画、周辺環境へ配慮したボリューム設定を行っている。柔軟な利用を想定したホールを中心に置き居室的な利用ができる回廊を配しカセットと呼ばれる各室を連続的につなげ偶発的・衝動的な利用を促す個別の領域が融合しあった空間計画を行っている。

【複合化】地域特性や住民アンケートの結果を踏まえて基本構想策定協議会において必要機能の共有し、市内既存施設の利用状況を踏まえ、効率的な運用と接触機会を増やすための利用時間帯を組み合わせる工夫や相互関係を考慮したゾーニングを行っている。また施設の理念を理解し、機能同士の調整を担う駐在の管理調整担当者の現場配置や、各機能の現場担当者同士の理念共有がなされている。喫茶コーナーを契機とした住民参加も意図されている。

【木造化】周辺の住宅環境と調和を考え平屋建ての接地性の高いボリューム設定がなされている。また多世代の利用を鑑み全面フローリングを採用し、さらに木造の制約を克服するための構造技術を導入することで空間計画や複合化のコンセプトの具体化に寄与している。

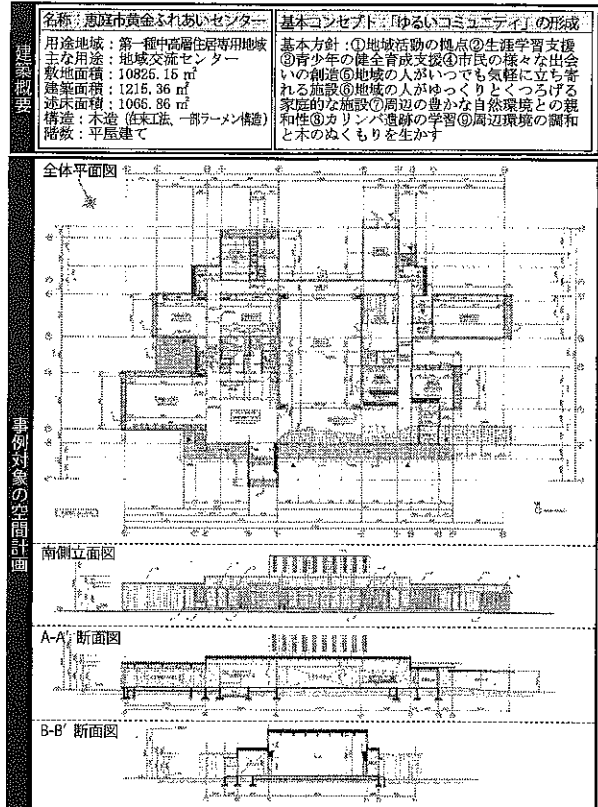


図2 事例対象の概要

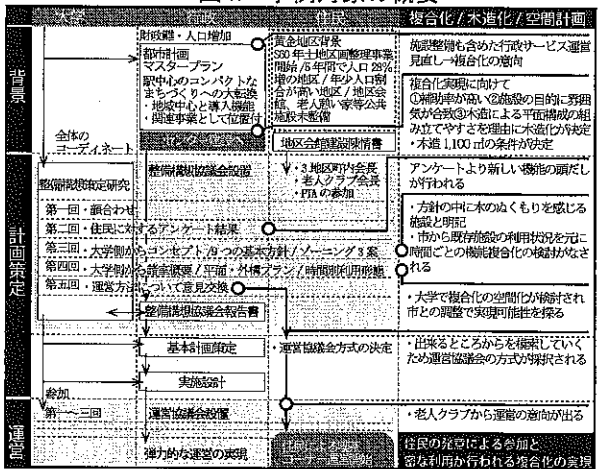


図3 事業経緯

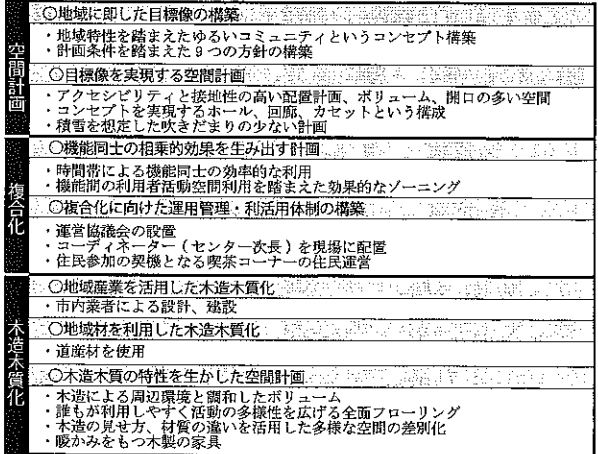


図4 空間形成 / 複合化 / 木造化の視点での計画整理

	目標像に対する成果 (III)	空間/複合化/木造などの関係(IV)	表層化した特徴的なパターン(V)
自由性	誰でも気軽に立ち寄れる 機能利用以外の一般来館者が来るようになった。 全体利用者数のうち 7.05% (10月-12月) 散歩がてらにふらっと立ち寄る老人 孫よりも落ち着くという理由で来ている女子中学生 談話しに来るだけの老人 仕事帰りにふらっと立ち寄って勉強をするサラリーマン 子どもと遊びたくて有明からコーヒーを飲みに来た老夫婦 利用場所に限定されない自由な利用 施設中を自由に探索して遊ぶ子ども 日によって勉強場所を築える受験勉強中の高校生 フロアリングに座り談話する学童を迎えに来た母親達 いつでも気軽に利用できる 会議室の予約が取れなかったが、夜間開催しているという理由で来館し喫茶コーナーの机で打ち合わせをする NPO の人達 長い時間利用できて助かると言う幼児の母親	[空間] 市街地に近い立地 [空間] 柔軟な利用が出来る空間の多様性 [空間] 人との適切な距離を保てる場所 [空間] 西進しながら人と出合える回廊 [空間] 壁の少ない空間計画 / 暖かな空間 [空間] 規定で歩きまわられるフロアリング [空間] 柔軟な利用が出来る場所の多様性 [木造] 規定で歩きまわられるフロアリング [複合] 個別機能を時間ごとに組み合わせ 稼働時間が長くなる複合化	
	いつでもどこにでも始められる 学習保育に孫を預けに来た老人が図書コーナーを利用する 児童館を利用し読書を受け子育て支援を利用した親子連れ 子育て支援で仲間になった母親同士でお弁当を一緒に食べる 待ち合わせついでに日向ぼっこをする老人たち 普段とは違うことをする 普段は老人会での利用が主な老人がブックセンターを利用する 何かしてみたいと思う 雨天でも屋内でできるため町内会で運動会を新たに企画 利用者によって新たな使い方がなされる 大きなガラスを顔に見立ててを使ってダンス練習をする 館内でウィーキングをする喫茶ボランティアの女性 つながりが新たにできる ボランティアと母親等の情報交換をする顔見知りができる 子ども向けの地域行事に老人が手伝うようになった 町内会の老人会の発足の契機となった	[空間] 連続的な空間のつながり [複合] 現場担当者の柔軟な対応 [複合] 複合化によって導入された機能利用 [空間] 大きな開口 [複合] 遠く不便な機能の集約 [空間] 拒否しやすく利用しやすい機能配置 [空間] 広い空間と接地性の高い空間 [空間] 大きな開口・活動もできる回廊 [空間] [木造] 全面フロアリングの広い空間 [複合] 異種間性の交流機会の発生 [複合] 現場担当者の柔軟な対応 [空間] 広い空間・接地性の高い空間	
地域性	地域の情報に触れる 文芸大学の生徒の作品が展示され、みんなで見学する 地域情報パンフレットのコーナーに目を向ける女性 地域の歴史に触れる イベントでスノーシューを使ってカリソの森に入る子ども カリソの森を背景に写真を撮る子どもたちを眺める老人 地域の活動をする上で重要な場所となる 大人数のイベントが企画できようになる等地域活動を促進する 冬に暖かく老人クラブの活動が出来る 地域の人達同士の接点となる 文芸大学の学生がボランティアできて地域の人たちと触れ合う 地域参加の足がかりになる 友人に誘われて喫茶コーナーでボランティアを始める 施設に固有性が生まれる 木のぬくもりを感じ心地いい 管理を担当している人たちとのつながりができるようになる	[空間] 視認しやすく利用しやすい機能配置 [空間] 奥外活動の考慮：接地性の高い計画 [空間] 効率的な外とのつながりを生む空間 [空間] 広い空間 / R/R アフターなつくり 誰もか理解しやすい空間 / 市街地に近い位置 [空間] 多世代に配慮した設備計画 [複合] 現場担当者の柔軟な判断 [複合] 複合化による新たな機能の活用 [木造] 効果的な木造表現 [複合] 機能同士を調整する現場担当者	
	様々な要素が混在出来る 人の属性、活動、場所が違う場が同時に混在する ユニット毎の平均セット混在数 4.04 遊具で遊ぶ幼児、施設見学に来た母親父親、2人で勉強している 中学生、一人で勉強している高校生、待ち合わせする老人、喫茶ボランティアの人が同時に存在 音の出るダンスサークルと三味線練習と英会話サークルと勉強している学生が同時に利用している 要素同士が相互関係を持つ 世代が違う人同士で会釈や挨拶をするようになる 子どもが遊んで飛んできたボールを拾ってあげる町内会の老人 小学生と幼児が接触しないように様子を見ながらボールを共有 要素同士が同一方向性を得る ただいまと言いつつも帰ってくる学童児童とおかえりと返す老人 クラブの会長と喫茶ボランティア 音楽イベントがあるときは会議室で待たせて遊ぶ児童館の子ども	[空間] 適切な距離を保てる多様な空間 [複合] 多世代に対応した機能同士の複合 [複合] 属性同士の違いを理解した利用 [空間] 移動空間と雑音との適切な連続 [複合] 属性同士の違いを理解した利用 [空間] 見通しの良い空間と効果的な距離確保 [複合] 多世代に対応した機能同士の複合 [空間] 柔軟な利用ができる空間構成 [複合] 機能同士を調整する現場担当者	
多様性	利便性が良く利用満足度が高い 図書館が遠くあったが気軽に利用できるようになった老人 近くにあった利用しやすいという模造子が趣味の老人 木の香りがして勉強がしやすいという高校生 担当者からの説明や情報交換ができて良い 広く伸び伸びと遊べて快適 (回答数 16/119 自由選択) 小学生と幼児の兄弟が同じ施設で遊べるのが良い (3/119) 子どもが大きくなってからも利用できるのが良く、ボランティアの学生や大きい子どもと関われば良い刺激になる (2/119) 一つの空間が様々な利用に柔軟に対応し様々な行動を許容する 各居室毎の一日の平均セット出現回数 3.7 2.5 1.3 1.8 1.5 1.8 1.2 1 0.4 0.4 0.6 0.6 0.7 1.2 0.1 ホールでは時間ごとに利用者を決めつつ担当者が目を配りながら利用者が少ないときは自由に利用している 占有プログラムを持たない回廊、エントランスホールでセットはホールや他の階から連続的に出現しており関係が高い	[複合] 図書館機能の新たな導入 [空間] 徒歩圏内の市街地立地 [木造] 木の持つ特性 [複合] 機能同士を調整する現場担当者 [複合] 多世代に対応した機能同士の複合 [複合] 多世代に対応した機能同士の複合	
	行動観察調査 行動観察調査の件数41件 インタビュー ヒアリング 子育て支援を行ったアンケート資料 管理口話、受付紙、その他提供資料 子ども図書	ホール 図書室 会議室ABC エントランスホール和室 喫茶コーナー 大人図書123 プレイルーム ブックコーナー 子ども図書	行動観察調査: 2013/2/15-2013/2/25 計 10 日間 1時間ごとに1回廊を回り観察者の記録したセットを記録 計 53 ユニット 189 セットを構築 ※(時間/人/活動/空間)をセットと呼称 ※セット同士の時間によるまとまりをユニットと呼称 ※規定プログラム内の行動に関しては一セットとした インタビュー調査: 行動観察と同時に実施 計 26 名 ※主な項目: 住い/利用頻度/利用目的、意図/印象/他人との交流があったか/ほかの施設の利用状況との様 目分け/複合利用に際する利用者側からの意見 ヒアリング: 各地区町内会長 3 名 / 現場担当者 5 名 / 管理担当行政関係者 2 名

図5 利用実態の把握と新たなコミュニティ地区拠点形成として目標像の具体化

6. 新たなコミュニティ地区拠点としての目標像の具体化

行動観察調査、利用者、計画者、管理関係者などへのインタビュー、ヒアリングを行い、先に設定した事例対象の新たなコミュニティ地区拠点としての目標像の具体化を行った(図5-[I][II])。

《自由性》施設の利用者数全体の内7.05%が目的利用以外の一般来館者である事が確認された。行動調査においても散歩がてらに来る老人や仕事帰りのサラリーマン、家よりも落ち着くという理由で勉強しに来る中学生のように誰でも気軽に立寄れる場である事が確認された。また施設利用も場所や時間に縛られない自由な利用が確認された。

《創造性》子育て支援を利用しに来た母親同士が喫茶コーナーでお弁当を一緒に食べる等ついでに何かをするようになる行動や、ブックセンターを始めて利用し始める老人等、普段の利用とは違う利用も創出していた。施設を利用して利用方法を思いつく町内会長、夜にガラスを使ってダンス練習をする小学生等利用者の発意が促された活動パターンが確認できた。また児童館利用で来た親子が、担当員の説明を受け子育て支援利用し始め、帰りに喫茶コーナーに寄りボランティアと話しながら子育ての話をするといった相乗的な活動の連鎖も確認できた。

《地域性》地域情報コーナーや住民の作品展示を見るといった地域の情報に触れる事やイベントを通じて地域の遺跡であるカリンバの森を散策するなど地域の歴史に触れる機会を生み出している。今まで企画できなかった大人数の町内活動が企画できるようになる等地域活動を促進し、また喫茶コーナーを通じた地域参画も確認された。

《多様性》行動観察調査を分析すると常に多様な人の属性や活動が混在していることが確認された。また挨拶や他の利用者に配慮した行動をとるといった利用者同士の関係を生んでいた。また音楽イベントが企画されたときには利用者全体が静かにするといった同一方向性も確認できた。

《合理性》子育て支援が行ったアンケートによれば小学生と幼児を持つ母親が外出できるようになる等利便性の向上や利用満足度の向上が確認できた。

以上の成果の形成要因を行政担当者と運営担当者からのヒアリングを含めて考察した。①空間計画、複合化、木造化が重層的に関係していた(図5-[III])。

②計画段階における住民参加が住民の発意的な利用を促した。③理念を共有した現場担当者の密な情報交換と理解のある行政担当者の対応が自律的なルール作りや利用者への機能同士の橋渡しといった柔軟な運用を支えていた。

7. 木造化/複合化/空間計画と相互関係プランニングの解明

以上を踏まえ計画関係者へのヒアリングや資料整理を行い、5章で抽出した木造木質化、複合化、空間計画とその相互プランニングの解明を行った。

【木造・木質化→複合化、空間計画】①林野庁の森林整備加速化・林業再事業補助では立米単価で補助金が出され、機能やプランが限定される事なく単なる合築ではない複合化が実現された。②行動調査より全面フローリングが機能同士の関係性を担保した。③小規模建築における木造設計の自由さが平面的機能構成の自由さに繋がり、より適切な機能配置ができた。④地元産業、地域材の活用により地域経済に貢献し、行政側の意向にあった空間が実現した。

【複合化→木造・木質化、空間計画】①不特定多数の人への効果が期待された事が補助金の厳しい整備基準を通過する一因となった。②多世代交流という目的を達成しながら住民の主體的な参画や利用を促している。【空間計画→木造・木質化、複合化】①周辺住宅地への配慮が木造平屋1,000㎡という計画条件を形成。②空間構成が密な利用となる複合化を実現していた。

以上により相互関係の解明がなされた。

8. 地域の空間とコミュニティへの影響と成果

以上の分析と資料整理より事例対象の地域の空間とコミュニティへの影響と成果を考察する(図6)。

【空間】多世代交流が起こりアクセシビリティの高い空間が実現され、地域活動を促す空間となった。

【コミュニティ】浅いつながりが許容され、他者との適切な関係が築けるようになり、コミュニティへの参加の間口が広がった。コミュニティ同士のつながりやコミュニティ活動の活性化も確認された。

9. 結論

新たなコミュニティ地区拠点に対し、自由性、創造性、地域性、多様性を持つ場の形成の重要性と木造・木質化、複合化、空間計画とその相互関係のプランニングの有用性が明らかとなった。

注釈および参考文献・参考論文：1)「コンパクトシティ 持続可能な社会の都市像を求めて 海道清信 / 「コンパクトシティ政策評価：比較評価」 OECD/地方中規模都市における本道コンパクトシティの提案 - 北海道恵庭市岩見沢市中心市街地を対象として - 松田耕 / 循環型都市形成に向けた市街地における木造複合建築物の計画技術 / 石黒卓

	空間	コミュニティ
既存・地区の状況や課題	① 黄金南地区では各機能が遠く分散しており利便性が低かった。 ② 階層数ごとの利用や利用者の固定化等、利用者が限定されることがあった。 ③ 各施設ごとに利用者の属性が分けられ交流機会があまりなかった。 ④ 共用空間が狭く使い難い、広く広い場所が狭い等の施設の不便さがあった。 ⑤ 史跡の未活用といった地域の歴史、固有性を感じる空間がなかった。 ⑥ 時間別に見て施設の稼働率が低く、人件費や暖房光熱費が施設毎に掛っていた。	① PTAや老人会等、世代やテーマ場所によりコミュニティ自体が硬直化していた。 ② 新興市街地において世代が若く子どもがいないコミュニティへの入口が狭い。 ③ 場所や建物の特性が障壁となりコミュニティ活動の活性化が妨げられていた。 ④ NPO 同士、3 地区の町内会同士等のコミュニティ同士のつながりが出来なかった。 ⑤ 人の存在を感じながら一人で居れる等の浅いつながりが許容されなかった。 ⑥ 雰囲気や共有する事や誰かに配慮する事といった公共性を帯びた空間が少なかった。
自由性	⑦ 市街地から近く利用しやすい、圧迫感の少ない外観、内と外の様子が分る開口の多さ、明るい空間、フラットで迷いにくい空間といったアクセシビリティの高い空間認識がなされた。図書コーナーや喫茶コーナー等利用者を限定しない利用がなされた。	⑦ 一人で利用が出来る事や自由な時間や自由な場所での利用が出来る事でコミュニティが利用している場所の利用しにくさが薄れた。老人会に入っていないくても友達に連れられてコーヒーを飲み話をするだけといった参加の間口が広がった。
多様性	⑧ 多世代が利用できる複合化と自由利用のできる多様な空間が連続し共存する事で、利用者に届くよう多世代や多目的の人が一緒にいられる空間が実現し、挨拶から一緒に何かをするといった交流機会が生まれた。	⑧ 一人で利用できたり、子どもの賑やかさを感じながら隣接できるといった他者との適切な関係を保てる浅いつながりが出来るようになった。 ⑨ 音楽イベント時に静かにしたり賑やかに思い思いの利用がなされた。
創造性	⑩ 多世代多目的の人の接触機会が多くなり柔軟な利用が出来る空間 ⑪ や管理体制によりついでに何かを始めた、利用者の発意を促す空間利用がなされていた。	⑩ 町内会行事に多くの世代が参加するようになる等、流動化の裏しが見られた。 ⑪ 子供のイベントに老人会が手伝う等コミュニティ同士のつながりが確認できた。 ⑫ 思いがけない新たな地域活動が企画されたりとコミュニティの活性化に繋がった。
地域性	⑫ 大学との接点となる等施設との接点となる空間が出来た。 ⑬ 地域の皆が大人数で集まれる広い場所、冬でも暖かい場所が出来た。 ⑭ 史跡に近い空間配置や展示、木を感じられる空間等、歴史性固有性を感じる空間が出来た。	⑫ 喫茶ボランティアと通じた地域参加への足がかりが出来るようになった。 ⑬ 大規模な地域イベントが出来た等地域コミュニティの活性化に繋がった。
合理性	⑮ 複合複合化により幼児と小学生を持つ母親が利用できるような等生活の多面的なニーズに即した効率的な利用が出来るようになった。 ⑯ 空間の稼働率が高く、人件費・暖房光熱費のコストカットに繋がった。	⑮ 詳細毎の多世代多目的の利用がなされコミュニティ同士の接点が多くなった。 ⑯ 利便性向上することで新たなニーズを許容し、施設利用やコミュニティへの参加の間口が広がった。

図6 地域の空間とコミュニティへの影響と成果