



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	まちの整体
Author(s)	森, 傑; 田村, 隆; 菅野, 克 他
Relation	2010年度日本建築学会技術部門設計競技「建築ストックを活用した新たなビジネスモデルのための技術とデザイン」応募作品
Issue Date	2010
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/43996
Type	conference presentation
File Information	MACHInoSEITAI_A3.pdf



協同組合による過疎地域ニッチ戦略に基づく 1万人持続型コミュニティの実現

まちの整体

北海道 江差町への展開

BENCH MARKING

コープさっぽろによる先行実験 (北海道 赤平市)

- 郊外型大規模店との過当競争により、2002年に店舗撤退するも多くの組合員が残る → 宅配サービスのみによる供給
- 顧客拡大路線を見直し、組合員への還元を重視して再出店を計画

高齢化率34.6% 人口減少率8.6%

- ・ 中心市街地の小学校跡地に2,000m²超の大規模スーパー建設
- ・ 地域循環の買い物バス(無料)を組合員に提供
- ・ 隣接する市立総合病院との相互的な“ついで利用”

“地域一番店”に(年商16億円)

小学校跡地の売買により、赤平市2008年度1.1億円 歳入増

地域マーケットへ回帰し、市民1万人を囲い込み
確実なリスク管理による持続的な収益レベルの維持

1万人都市における公立学校の統廃合傾向



BEST PRACTICE

大型スーパー出店を起爆剤とした 公共施設再編による自治体救済モデル

立地 まちの重心に位置する廃校地への出店

- 宅配・回収サービスの最大効率化
- 他の施設利用を機とした“ついで買い”
- 徒歩圏(半径800m)によるアクセシビリティ

敷地 「校庭」と「校舎」を持った建築ストックの活用



校庭 5,000m²以上の平坦な更地

校舎 教室単位のモジュラープラン
標準設計(北側廊下・南側教室)

- プロトタイプ店舗の合理的建設
- 効果的・効率的な耐震改修
- 大規模な駐車場の確保
- 明快な空間構成による柔軟な用途転用

- コストプランニングが容易
- テナント貸しによる異種店舗の集約化
- ・ 設計費、建設費、メンテナンス費、光熱費のパターン化
- ・ スーパーとテナントとの相乗効果によるワンストップサービス

- スーパーとしての分かりやすさ
- Corporate Social Responsibilityの実現機会
- ・ 購買を促進する明快な平面計画と商品陳列
- ・ 地域住民の学校への愛着、歴史・文化の尊重
- ・ 公共サービスへの参画と社会福祉への貢献

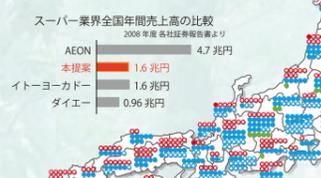
公共施設群の再編と財政負担軽減のトリガー 中心市街地にライフスタイルセンターを創出

日常的購買の地域定着 地域ニーズに呼応した公共サービスの拠点形成
1万人サステナブル・コミュニティ

1,000自治体救済

1万人都市
全国404市町村 411予備軍*

全国600万人の買い物弱者
買い物弱者: 食料品等の日用品の買い物が困難な状況に置かれている人々
(2010年 経済産業省 報告書より)



1.6兆円 市場規模

16億円×1,000市町村
コープさっぽろあひら店の年間売上高

公共施設の再編プラン



低利用公共施設の整理再編 中心市街地活性化(徒歩圏生活の実現) 生活定着による人口1万人の持続



《江差中学校の概要》

構造: RC階建て、片側廊下
敷地面積: 13,223m² (校庭7,273m²)
建築面積: 2,882m²
延床面積: 4,682m²
築年数: 校舎1960~1968年、体育館1980年



「江差の五月は江戸にもない」
江差町は、函館市、松前町と並び、北海道で最も早く開拓された地域の一つ。江戸時代にはニシンの漁場および交易港で、江差の五月は江戸にもないといわれるほど栄えた。

江差追分
ニシン漁で賑わった江差で、信濃の国から出陣してきた人達が、故郷を想いながら唄ったのが発祥。それが土地に馴染み、今では日本を代表する民謡に発展した。北海道無形文化財。

江差町データ
人口: 9,194人 (人口減少率7.6%)
高齢化率: 27.2%
財政: 2009年度より早期健全化団体に

江差町 = 江差小学校区 + 南ヶ丘小学校区
2010年 → 2030年
人口: 4,803人 → 3,179人
5~14歳: 400人 → 225人
1975年築 / 耐震改修済み
現状のまま施設利用可能

江差小学校区
2010年 → 2030年
人口: 6,568人 → 4,154人
5~14歳: 562人 → 269人
1960年~1968年築 / 要改修
近隣のサービス施設(商店街・保育所等)へのアクセス◎

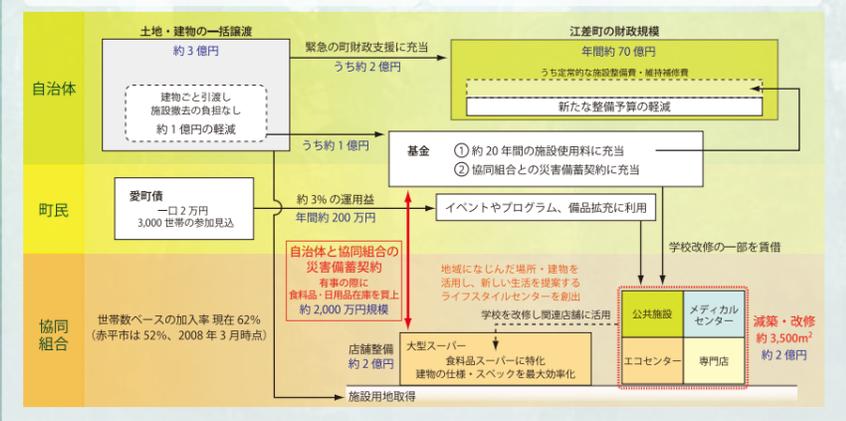
南ヶ丘小学校区
2010年 → 2030年
人口: 1,765人 → 975人
5~14歳: 162人 → 44人
1995年築 / 改修不要
現状のまま施設利用可能

江差町全域
中心市街地エリア
町立小中学校
主要道路
市町村境界

Win-winのシナリオ

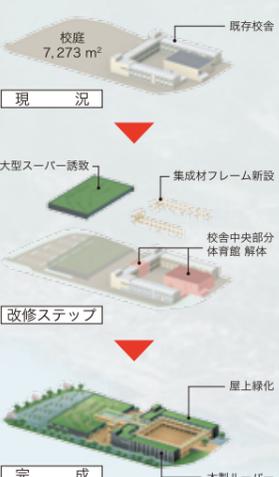
自治体・町民・協同組合の合理的な協働

- ・ 実質負担なしで公共施設を賃借し、新たな整備予算を軽減
- ・ 店舗と公共施設を集約する相乗効果により販促を形成
- ・ 維持費のかかる大規模な施設の一掃
- ・ 避難拠点に指定し、新鮮な食品を常備する災害備蓄倉庫を確保
- ・ 低層・長屋型のテナント向き建物をリーズナブルに取得
- ・ まちなかの敷地をアワードルな価格で取得
- ・ 公共施設ゾーンの利用者の“ついで買い”機会の創出
- ・ ストック活用と福祉サービス参画によるCSRの実現



校庭+新築 × [校舎+用途転用]

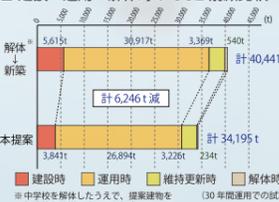
施設整備のプロセス



LCCO2の削減 累計約6,000トン

- ・ 既存校舎を全面解体せず最小限の改修とすることにより、建設時・解体時のCO2発生を抑える
- ・ 木造耐震補強はCO2排出量において、S造の約2/3、RC造の約1/2に削減
- ・ 耐震補強部分の廊下による緩衝帯と、外壁に新設する木製ルーバーにより、日射による熱負荷を低減
- ・ 外壁面の断熱は、外部に断熱材を接合し、ベアコートで建物全体を仕上げる
- ・ 校庭の緑化により、CO2吸収・固定量を増やす(CO2削減効果年間12t)
- ・ 屋上部分は断熱材(t=100)敷き込みの上、屋上緑化を行う
- ・ 断熱サッシへの改修により、開口部の断熱性を高める

建設・運用・解体時のCO2削減比較



緊急医療拠点



まちの災害備蓄倉庫



資源循環型社会へ貢献するコンパクト型エコセンター

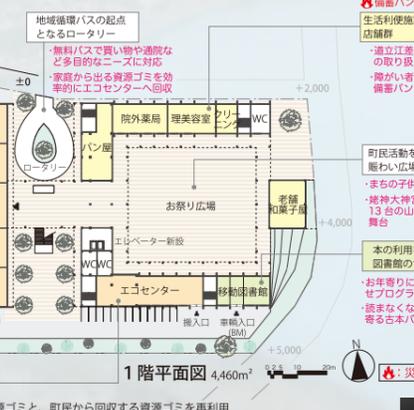
- ・ 大型スーパー・店舗で発生する資源ゴミと、町民から回収する資源ゴミを再利用
- ・ 紙類は圧縮機、発泡スチロールやトレイ・容器などは溶解減容し、専門業者に販売
- ・ 廃食油は専門業者を通じて宅配サービス車輦の燃料として再生

- ・ 校庭に大型スーパーをコストミニマムで配置、耐震性を高めた既存校舎を公共施設を含んで用途転用・複合化し、まちの中心施設として再生
- ・ 山と海の間にあるロケーションを活かし、2階レベルのデッキとスーパーの屋上からの眺望を確保、まちのビューポイントをデザイン
- ・ 既存体育館を撤去し、まちの広場として再生、朝市やラジオ体操、お祭り会場として多目的に活用

2階平面図 1,660m²



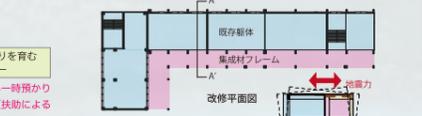
1階平面図 4,460m²



Rigid Wood Frames

- 集材材の外付け強度型フレームによる耐震補強
- ・ 道産材の使用による林業・木材産業(地産地消)の活性化
- ・ 部材を規格化することにより地元業者による施工が容易
- ・ 集材材フレームへ床を張り、縁側空間として活用

- 耐震補強の方法
- ・ 既存躯体の外側に既存スラブに合わせて集材材フレームを設置し、耐震強度を増強



- 使用材料
- ・ プラケット付き集材材
- ・ 自由な形状に加工できる集材材の利点を活かして、プラケット付柱(T型柱)を使うことで、木造の弱点である柱梁接合部を剛接合にし、長手方向のフレームの強度向上。梁上に床板を張ることで、水平剛性と継手の剛性を確保
- ・ 柱脚は鉄筋を用いたダボ工法とし、鉄筋を基礎へ定着させることでモメントを負担

- 施工性への配慮
- ・ RCによる耐震補強工事に比べ、短期間で施工が可能
- ・ 鉄骨に比べ、部材の重量が軽いため、施工効率が向上
- ・ 搬入方法、施工時間、寸法、重量、音、振動、火災など制約の多い改修工事に適しており、労務の経済性が向上

スーパー内観



ボードウォーク

