

# CENTER REPORT

---

## センターレポート

通巻 第184号 VOL.43 NO.1 **184** 春号  
APRIL 2013



写真撮影：酒井 広司

一般財団法人  
北海道建築指導センター

低炭素建築物新築等計画の認定に係る

# 低炭素建築物 技術的審査スタート!!



- 👁️ 対象エリア：北海道全域
- 👁️ 対象建築物：住宅、非住宅
- 👁️ 審査手数料：30,000円（税込）  
※一戸建ての住宅

シール10枚で  
QUOカード  
プレゼント!

お問  
い合  
わせ

一般財団法人北海道建築指導センター 審査部審査課  
〒060-0003  
札幌市中央区北3条西3丁目1番地 札幌北三条ビル8階  
TEL：011-241-1897 FAX：011-232-2870

[www.hokkaido-ksc.or.jp](http://www.hokkaido-ksc.or.jp)



## 一般財団法人移行の ごあいさつ

中岡 正憲

(一財)北海道建築指導センター・理事長

公益法人制度改革に伴う関係法律の規定に基づき、当センターは、北海道知事の認可を受け、平成25年4月1日付けをもって一般財団法人へ移行いたしました。

移行後におきましては、これまで以上に経営基盤の着実な強化が求められますことから、住宅性能評価や建築確認、適合証明、まもりすまい保険、昇降機等の定期報告といった事業について、さらに効率的な執行体制を整備していくと同時に、これまで行ってきた住宅相談や住情報の提供、北方型住宅の建設促進等、道民の皆さまに広くその成果を還元できる事業も引き続き実施していく予定です。

近年、特に住宅分野においては、地球環境への配慮という観点から、国レベルで断熱・気密性能を徹底することによる省エネルギー性のさらなる向上にむけた取り組みや、家庭からの二酸化炭素排出量の削減といった呼びかけが行われている状況にあります。

当センターも、微力ながら、住宅の建設、維持管理に関する最新の情報について、講習会や研修会、住宅講座等さまざまな機会を通して、道民の皆さまに可能な限りスピーディーにお届けし、このような施策が少しでも前進するよう、多くの関係機関、事業者の方々と協力しながら努力していきたいと考えています。

最後になりましたが、当センターは移行後も、広く道民の皆さまから信頼される良きパートナーであり続けたいと願っています。そのためにも、役職員一同、新法人として生まれかわったという意識を持って職務に専心する所存です。今後ともよろしく願いたします。

## もくじ

第184号 (2013.4 春号)

- 2 **センターゼミナール Part1** 福井 淳一  
公営住宅事業収支改善のための  
建設費・修繕費等の費用分析について

---

- 6 **センターゼミナール Part2** 真境名 達哉  
三角屋根コンクリートブロック住宅の  
今後について

---

- 10 **生き意気まちづくり** 大森 世志英  
安心して幸せに暮らすコンパクトシティゆうばり  
公営住宅の再編整備

---

- 14 **建築物**  
日本初の公設通年型カーリング専用施設  
「札幌市カーリング場」  
札幌市都市局建築部建築工事課

---

- 20 **海外訪問記** 大脇 慶多  
スイス・チューリッヒ市の  
再開発と歴史的建造物の保存活用

---

- 24 **話題レポート**  
平成24年度北海道赤レンガ建築賞受賞作品  
北海道建設部住宅局建築指導課

---

- 26 **行政報告**  
「都市の低炭素化の促進に関する法律」に係る  
低炭素建築物の認定について  
北海道建設部住宅局建築指導課

---

- 28 **北の近代建築散歩** 関川 修司  
忘れ去られた建物  
奉安殿

---

- 30 **建築の一村一品** 黒瀧 敏雄  
新しくなったコンベンションセンター  
「ニセコ町民センター」

---

- 人間・技術・建築……………岩佐 浩…19  
ポケットパーク 本屋のはしご……………(M)…23  
北総研 NOW……………32  
北の住まいだより……………33

### 〈表紙の写真〉「札幌市カーリング場」 (どうぎんカーリングスタジアム)

2010年冬、札幌市は公設カーリング場建設を発表。「誰もが親しみやすい施設」・「高水準の競技空間」・「環境性能」の実現を目指し2011年10月に建設工事に着手。2012年9月、国際大会開催も可能な都市型の通年利用カーリング施設が誕生した。詳細は14ページ参照。

# 公営住宅事業収支改善のための 建設費・修繕費等の費用分析について

福井 淳一 地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部  
北方建築総合研究所居住科学部居住科学グループ・研究主査

## 1. はじめに

北海道の多くの市町村では、老朽化した公営住宅ストックがあり、今後厳しい財政状況下で建て替え・改善・維持管理を適切に実施するに当たり、事業収支の改善が必要となっています。事業収支は建設費・修繕費などの費用により大きく変動し、これらの値は市町村ごとに大きな違いがあります。北方建築総合研究所では、「公営住宅収支改善のための修繕費等費用分析に関する研究」(H22～23)で、これらの費用に関するデータを収集・分析しましたので、その結果を紹介します。

## 2. 各費用の分布

### (1)方法

アンケートにより、全道179の市町村を対象として建設費・修繕費・その他管理費などのデータを収集しました(回答数118、回答率66%)。各費用は補助制度などから、その大小がそのまま影響を及ぼさない場合があるため、得られたデータから標準的な住宅を想定し、収支計算プログラム<sup>1)</sup>を用いて各費用の収支に対する影響を測りました。

さらに、各費用の節減方法を探るため、アンケートとヒアリングにより市町村での建設時、管理時の

経費節減の工夫を把握しました。

### (2)建設費の分布

構造別に建設費の分布を把握しました(図1)。戸当たりでは、木造で1400～1600万円が、耐火構造で1600～1800万円が最も多くなっています。平米単価は、木造で26～28万円、耐火構造で26～30万円が最も多くなっています。双方とも国が示す標準建設費のため、狭い範囲に集中した分布となっています。木造は耐火構造に比べ安価な方に分布しているものの、平米単価で見た場合は耐火構造との差は小さくなっています。

木造・耐火構造の戸当たり建設費と耐火構造の平米当たり建設費は、おおむね一つのピークをもつ山型の分布ですが、木造平米当たり建設費は、低い方にもう一つのピークが見られ、安価に建設できているものと、そうではないものに二分されることがわかります。

### (3)修繕費の分布

入居期間中の内装設備等の比較的軽微な修繕である一般修繕と入退去に伴う退去修繕に分けて把握しました。

管理戸数全体に対する年間戸当たり一般修繕費の分布は、ピークが5000～10000円であり、おおむね額が多くなるに従い漸減しています。これは調査対象年度での集中的な修繕実施有無の違いと考えられます。

管理戸数全体に対する年間戸当たり退去修繕費のピークは0～5000円であり、おおむね額が多くなるに従い漸減する分布となっています。管理戸数が少なく一部の住戸で大きな額を要する退去修繕があった市町村では、全管理戸数当たりの退去修繕費も大きくなっていると考えられます(図2)。

計画修繕のうち、今回の調査で実施していた内容では、屋根の塗り替え、屋根の葺き替え、壁の塗り替えが多くなっています。管理戸数全体に対する年間戸当たり計画修繕費は、ピークが5000～10000円であり、おおむね額が多くなるに従い漸減する分布となっています。これは集中的な修繕の実施有無の違いと考えられます(図3)。

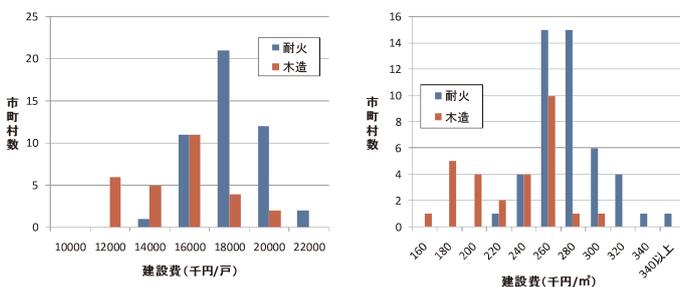


図1 建設費の分布

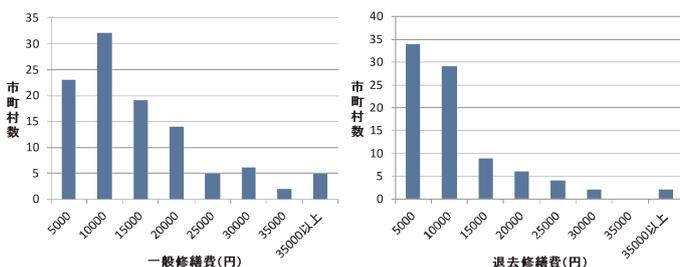


図2 一般・退去修繕費の分布



## (2)建設費が収支に与える影響

建設費の大小は二つの面で収支に影響します。一つは建設費起債償還の負担で、建設費が大きければマイナスに働き、もう一つは家賃低廉化事業交付金です。建設費が大きければ、建設費に関係なく決まる本来家賃と近傍同種家賃との差から計算される家賃低廉化事業交付金も大きくなり、収支にはプラスに働きます。この二つのどちらが強いかによって、建設費への影響が決まります。

構造別に建設費の平均と標準偏差分を上下させた値により、収支に与える影響を測りました。

耐火構造は標準偏差の上下で±10%の差だったこと、上記二つの要因が相殺しあうことにより、建設費の差ほど収支の差は大きくなってはいません。木造は平米単価が耐火構造よりも幅広に分布しているため、標準偏差の上下で±17%の差があり、収支にある程度の影響を与えています(図7)。

## (3)一般・退去修繕費が収支に与える影響

一般・退去修繕費、計画修繕ともに分散が大きく、平均から標準偏差の上下により一般・退去修繕費で±約90%、計画修繕±約100%の差があり、(平均-標準偏差)はほとんど0に近くなるため参考程度となりますが、修繕費は収支に大きな影響を与えることがわかります(図8、図9)。

## (4)家賃減免が収支に与える影響

家賃減免が建設費と同じくらい収支に影響を与えることがわかります(図10)。減免は社会福祉的必要性から実施されるもので、収支への影響により制度を変更すべきものではありませんが、減免制度の変更を検討している市町村においては、その影響の大きさを認識する必要があると思われます。

# 4. 修繕費・建設費節減の工夫

## (1)建設時における修繕費節減の工夫

塩ビライニング鋼管等の採用による配管劣化防止、床のフローリング化は、多くの市町村で取り組まれています。また、ガルバリウム鋼板など高耐久な壁・屋根についても比較的取り組まれています。屋上断熱防水は耐火構造の新築が少ないため、また全室暖房による結露防止は暖房設備の市町村設置が少ないため、取り組んでいるところは多くはありませんでした(図9)。

その他、木造の外壁を無塗装にして塗装にかかる費用を削減することや、耐久性が非常に高く管理期間中は塗装や修理の必要がない

単位(千円/戸)

		住戸タイプ	平均	標準偏差下	標準偏差上
耐火構造	建設費	1LDK	13859	12502	15216
		2LDK	17100	15425	18774
		3LDK	20130	18158	22102
	近傍計算建設費	1LDK	12933	11666	14199
		2LDK	15714	14175	17253
		3LDK	16656	15025	18287
木造	建設費	1LDK	12002	9881	14123
		2LDK	14336	11802	16869
		3LDK	16967	13969	19966
	近傍計算建設費	1LDK	13859	12502	15216
		2LDK	17100	15425	18774
		3LDK	20130	18158	22102

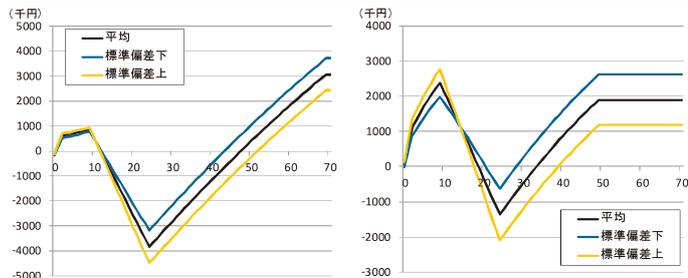


図7 建設費が収支に与える影響

単位(円/年/戸)

	平均	標準偏差下	標準偏差上
一般修繕費+退去修繕費	20956	1851	40060

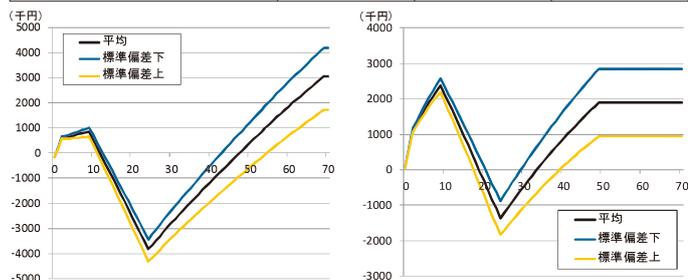


図8 一般・退去修繕費が収支に与える影響

単位(円/年/戸)

	平均	標準偏差下	標準偏差上
計画修繕費	21790	0	46946

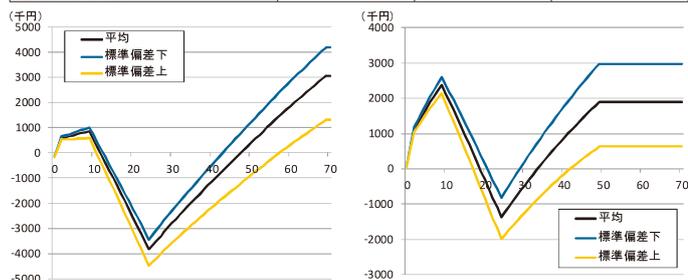


図9 計画修繕費が収支に与える影響

単位(円/年/戸)

	平均	標準偏差下	標準偏差上
減免月額	900	0	2035

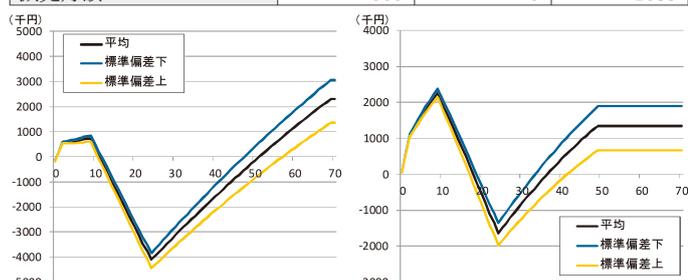


図10 家賃減免が収支に与える影響

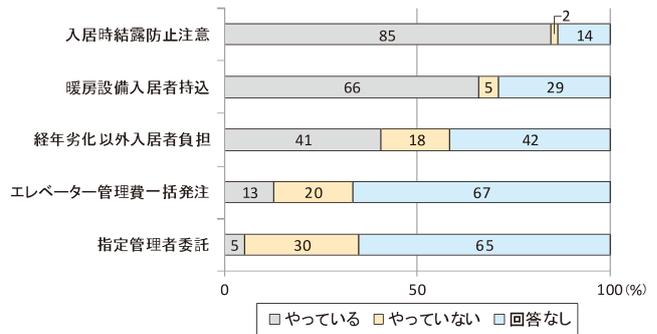
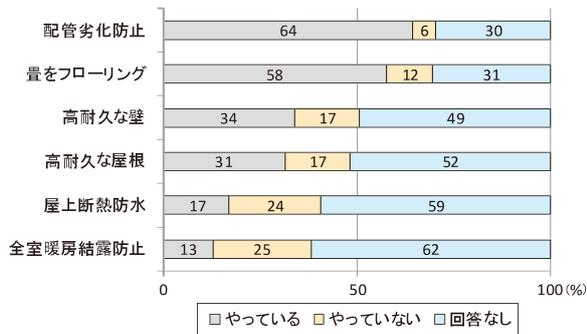


図11 建設時・管理時の修繕費節減の工夫

塩ビサイディングを採用しているなどの工夫が挙げられていました。

## (2)管理時における修繕費節減の工夫

大多数の市町村で入居時の結露防止注意と暖房設備の入居者持ち込みを実施していました。

民間賃貸住宅では、退去修繕において経年劣化以外の破損・劣化等は法的根拠から通常入居者負担となっています。公営住宅でも同様にしている市町村が多い一方、公営住宅であることから、それらの費用を負担している市町村も少なからずありました。エレベーター管理費を一括発注しているところは比較的少なく、指定管理者に管理を委託して管理を効率化しているところは極少数でした(図11)。

公営住宅は低所得者向けの住宅であり、退去時や設備の入居者負担を多くして、市町村の負担の軽減することが一概に良いとは言えませんが、市町村が全額負担してしまうと、入居者の住宅や設備を良好に保つ意識が薄れ、修繕費が多くなる可能性があることも考慮する必要があります。

## (3)建設費節減の工夫

暖房設備の入居者持ち込みや住戸タイプの平面統一は、多くの市町村が実施しています。また、外構工事の簡略化、内装の簡略化、階高の低減も比較的多くの市町村で行われていました。共用部分面積の縮小、設備を安価にする、ユニットバスやキッチンのグレードの見直しの実施有無はほぼ同数でした(図11)。

公営住宅のキッチンは、同規模の民間賃貸住宅に比べてグレードが高いとは言えず、ユニットバスは高齢者対応にする必要があり、設備のグレード見直しは建設費の節減に大きく寄与するとは言い難いのが現状です。

しかし、共用部分・外構は、民間賃貸住宅よりも広くしている場合があります。共用部分はコミュニティ形成のため広くしている意味もありますが、広さや仕様の見直しによる収支改善により、その分を老朽化した住宅の建て替え・改善等の整備に向けることも検討すべきと考えられます。

買い取りの実施、パネル外装の見直し、独自単価による引き下げについて、実施市町村は多くはあり

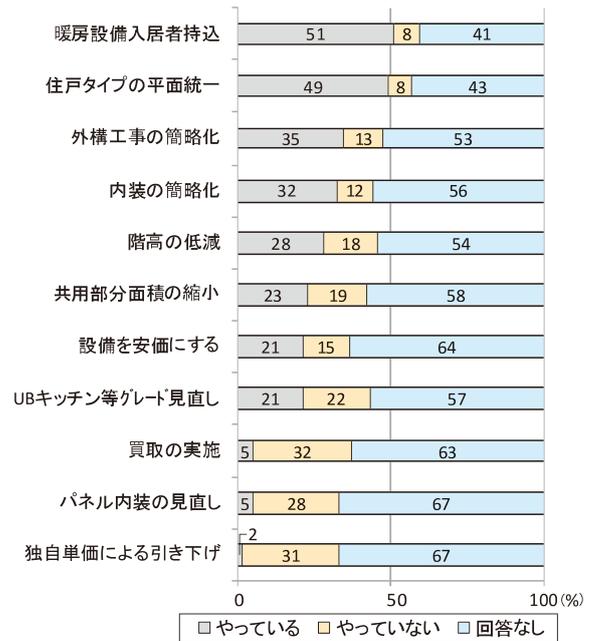


図12 建設費節減の工夫

ませんでした(図12)。ヒアリングによると、公営住宅の買い取りにより建設費を予定価格の7割以下に削減できた例もあり、大幅な建設費の削減が期待できるため、今後の実施を検討すべきと考えられます。

## 5. まとめ

公営住宅収支に大きく影響を与えるものは、耐火構造では計画修繕費、一般修繕費、家賃減免、建設費、木造では計画修繕費、一般修繕費、建設費、家賃減免の順でした。

建設時・管理時の工夫は、従来行われていることが多いものの、今後の修繕費節減のためには、補助金が交付される建設費が多少高くなるろうとも維持管理費がかからない仕様にするなど、長期的に収支上有利な方法を選択することが望まれます。また、買い取り等民間の競争原理を利用した建設費の低減についても検討すべきと考えられます。

### (参考文献)

- 1) 公営住宅の整備・維持計画策定支援プログラムの開発、平成18年度北海道立北方建築総合研究所調査研究報告集、2007



## 三角屋根コンクリートブロック住宅の今後について

真境名 達哉 室蘭工業大学建築社会基盤系学科・講師

### 1. はじめに

北海道住宅供給公社（以下、公社）が1960年代から70年代に多く供給した戸建て住宅に、三角屋根コンクリートブロック住宅（以下、三角CB住宅）がある。北海道に住んでいる方であれば、ご存じの方も多であろう。明快なその建築形態には、ファンが多い。例えば、元北海道大学教授の故足達富士夫氏は、「北海道民家の傑作」と称しているし、先頃、若手建築家が三角CB住宅をデザインモチーフに設計した住宅が住宅専門の全国誌の表紙を飾った。

日本建築学会北海道支部の北方系住宅専門委員会でも、支部特定課題研究として「三角屋根コンクリートブロック住宅の持続可能住居について（主査：谷口尚弘）」という題で研究を進めている。本報は、その研究の一部を紹介するもので、まずは三角CB住宅の普及と衰退、現在の改修の様子を紹介し、そし



写真1 三角CB住宅の外観

て今後の三角CB住宅の可能性について一考を述べたいと思う。

表1 施策などの変遷

年	国の施策	北海道の施策	北海道住宅供給公社	住宅金融公庫
S.20		北海道建築部設置 (S.23) 北海道大学工学部に建築学科設置 (S.23) 日本建築学会北海道支部設立 (S.23)		
S.25	戦後復興期 建築基準法 (S.25) 公営住宅法 (S.27) 耐火建築促進法 (S.28) 都市建築の不燃、防災化	農漁村モデル住宅建設の開始 (S.25~) 北海道立ブロック建築指導所設立 (S.27) 北海道防寒住宅等建設促進法制定 (S.28) 北海道建築用ブロック保全条例 (S.28)	財北海道住宅建設公社設立 (S.25) 最初の賃貸住宅を建設 (S.25) 最初の分譲住宅を建設 (S.26) 最初の産業労働者住宅を建設 (S.28)	住宅金融公庫発足 (S.25) 住宅金融公庫法 (S.25) 融資住宅建設基準 (S.26) コンクリートブロック造推進 産業労働者住宅建設資金融資 (S.28) 宅地造成資金融資 (S.29)
S.30	日本住宅公団設立 (S.30)	道営住宅の建設 (S.28)	北海道住宅公社 (S.31) 公団より建設業務の受託 (S.31) 中高層耐火建築物等の公庫融資による建築開始 (S.34) 三角屋根ブロック住宅登場 (S.30後半)	分譲住宅建設資金融資 (S.29) 中高層耐火建築物等建設資金融資 (S.32)
S.35		田中北海道知事「寒地住宅の普及」にて建築学会賞受賞 (S.30)		
S.40	高度成長期 住宅建設計画法 (S.41) 第1期住宅建設5箇年計画	北海道住宅建設計画法 (S.41) 第1期北海道住宅建設5箇年計画 (S.41~45) ・住宅難の解消	財北海道住宅供給公社 (S.40) 最初の積立分譲住宅の建設開始 (S.41)	産業労働者住宅分譲融資 (S.41) 木造や鉄骨造にも融資
S.45		北海道防寒住宅建設等促進法の一部改正 (S.44) 北海道建築用ブロック品質保全条例 (S.44) 第2期住宅建設5箇年計画 第2期北海道住宅建設5箇年計画 (S.46~50) ・寝食分離等規模確保 ・生活環境整備	大規模団地「花畔団地」の造成開始 (公社初の新住事業) (S.46)	民間宅地造成資金貸付制度 (S.47)
S.50		第3期住宅建設5箇年計画 第3期北海道住宅建設5箇年計画 (S.51~55) ・家族構成、地域特性に応じた質の向上		既存住宅購入資金融資制度 (S.51) 住宅ストックを有効に活用
S.55	安定成長期 第4期住宅建設5箇年計画	第4期北海道住宅建設5箇年計画 (S.56~60) ・家族構成、世帯の成長に応じた質の向上	北海道民営賃貸住宅制度創設 (S.59)	
S.60				

## 2. 三角 CB 住宅誕生の背景

三角 CB 住宅誕生は、昭和22年に田中敏文北海道知事が北海道の風土条件に適合した住宅の建設促進を提唱したことに発する。提唱の背景には、「北海道の将来的な木材の危機に加え、道産資源による代替不燃建材の生産とその構法の開発、奨励が絶対条件である」との考えがあった。

昭和23年に設置の北海道建築部は、同24年から知事の考えを前提に道内の原材料の分布等の調査を開始した。道内各地の火山礫利用の CB の製造のためである。そして同25年頃から、道の補助によって CB 造の農漁村モデル住宅が建設された。同27年には、北海道立ブロック建築指導所（現、北方建築総合研究所）が設立。同28年に北海道防寒住宅建設等促進法（以下、寒住法）が制定され、木造住宅の住宅金融公庫（以下、公庫）による融資が制限された。同年に CB の品質保全を図るための北海道建築用ブロック品質保全条例が制定され、CB 造住宅の推進体制が進んだ。

CB 造住宅推進体制が進んだ昭和28年以降、急激に CB 生産事業所数が増加し、生産個数も増加している。生産個数の増加は生産技術の向上もその要因の一つと考えられる。

## 3. 三角 CB 住宅の開発者

実のところ三角 CB 住宅の開発者について、具体的に誰であったかは知られていない。それらについて、我々は2012年度に当時の関係者らにヒアリング調査などを行った。関係者にはこの場を借りて御礼を申し上げたい。

その開発に北海道建築部が大きく関わったことがうかがわれる資料がいくつか見つかっている。もちろん大量供給には公社の尽力も大きいですが、三角 CB 住宅の居間中心型の間取りの原型らしきものが昭和24年頃の北海道建築部の出版物に見られる。

居間中心型は、70～80年代において北海道の住戸プランの代表事例として一時代を築き、その点においても興味深い調査となったが、とりまとめなどは別紙に譲りたい。

## 4. 三角 CB 住宅の衰退

昭和44年に寒住法の一部が改正され、木造住宅や鉄骨造住宅への公庫融資の制限が解除された。その背景には、公庫の融資実績が上がりずシェアが落ち込んだこと、住宅建築希望者の75%が「木造住宅に住みたい」という道民のニーズがあり、さらに制定当時に比べて、断熱材の研究開発により住宅の断熱性能が向上し、木造住宅でも防寒住宅の建設が可能になったことも大きな改正の要因になったと言える。

三角屋根 CB 住宅の建設戸数推移を見ると、寒住法改正の3年後の昭和47年から建設戸数が減少し始めている。また、同44年を境に CB 生産事業所数、CB 生産個数が減少し始めていることがわかる。

木造住宅との単価比較では、昭和35年次で63%、同40年次で43%、同45年次で30%、同50年次で19%高くなっており、その差は年々縮まったが、結局、寒住法制定からその一部改正まで、CB 造住宅の単価が木造住宅のそれを下回る事はなかった。その要因として CB 造住宅の施工時に様々な職種が介入すること、工期が長いことなどが挙げられる。さらに CB 造の構造上の制約により、家族構成の変化などに対応した増改築も難しい点も短所として挙げられる。

## 5. 改修の現在

三角 CB 住宅は昭和48年頃に供給のピークを迎え、同60年より公社による供給はなくなった。以降、家族の拡張に合わせた増築などが公社の関心の対象となっていく。

現在、必ずしも多くはないが、当初の姿をとどめる形の改修などが見られる。

表2（次ページ）は、2010年に当時に近い形の改修を行っていた民間企業3社のヒアリング結果の概要である。A社、C社では壁部を外断熱とし、B社では内断熱としていた。断熱材についてC社は気密の確保の面で必ずしも費用を抑えられるわけではないとして、GW 使用していない。

台所、風呂場などの改修は3社すべてで行っており、A、B社では、客層を30代夫婦に絞り、ブロックの目地を残すための塗装材の使用をはじめ、吹き抜けの設置や間取りの大掛りな変更も行っている。それらを含め3社とも改修費用は1000万円を超えている。

なお、コスト削減については、C社は間取りの変更をなるべくしないこと、他の2社は断熱性能はこれ以上低くすることはできないため費用を抑えることが難しいとしていた。

また、改修の難しさとして、「壁面と屋根の取り合い等の気密性の確保が難しい」、「ブロック造である



写真2 A社の事例

表2 ヒアリング項目と結果の概要

		A社	B社	C社
販売価格(万円)		1,980(建物1,330+土地650)	1,780	
工事費(万円)		不明	不明	1,230
建築面積(m <sup>2</sup> )		66.6	65.9	69.6
敷地面積(m <sup>2</sup> )		232.3	285.0	不明
改修概要		断熱改修、設備改修、間取りの変更	断熱改修、設備改修、間取りの変更	断熱改修、設備改修、増築(台所の拡張)
改修経緯		住宅を安く手に入れ、宣伝目的も含め改修を行い付加価値を付け販売。	住宅を安く手に入れ、宣伝目的も含め改修を行い付加価値を付け販売。	居住者である、高齢者夫婦からの断熱改修、リフォームの依頼。
間取りの変更	改修前後の間取り	前後 4LDK(LDK+和室2部屋+洋室2部屋) 3LDK(LDK+洋室3部屋)	4LDK(LDK+和室2部屋+洋室2部屋) 3LDK(LDK+洋室4部屋)	4LDK(LDK+和室2部屋+洋室3部屋) 4LDK(LDK+和室1部屋+洋室3部屋)
	主な変更点の概要	1階 居間の拡張、和室の拡張、和室の場所に台所を移動 2階 吹き抜け	風除室の設置、階段の位置を移動、和室の場所に台所を移動、UTの拡張	2坪増築(台所の拡張)
住宅診断の有無		断熱 耐震	なし あり*1	なし なし
改修後の住宅性能		Q値 C値	計測なし 計測あり	計測なし*2 計測なし*2
断熱種別		外断熱	内断熱	外断熱
断熱改修		壁：ビーズ法ポリスチレンボード120mm 天井：GW50mm+高性能 GW100mm 基礎：FP板50mm 窓：LowEペアガラス	壁：GW90mm 天井：GW90mm 床：FP板75mm 窓：LowEペアガラス	壁：硬質ウレタンボード50mm 天井：硬質ウレタンボード50mm 基礎：不明 窓：LowEペアガラス
耐震改修		改修なし	屋根補強	改修なし
その他改修	内装	AEP 塗装	珪藻土塗り壁・珪藻土クロス	防火クロス
	外装	壁	ブラスター塗り	防火サイディング
		屋根	ガルバリウム鋼板塗装品	板金塗装
	床	フローリング(シラカバ無垢材 OSCL 塗装)	フローリング(パイン無垢材オスモ塗装)	フローリング
確認申請の有無		なし	なし	なし
想定客層		夫婦+子供1	30代夫婦+子供1~2	
改修のしやすさ			木造よりも改修しやすい。	改修時のゴミが少ない。
改修のし難さ		増築部の気密性の確保。	断熱など大掛りに取り外したりするので、完成型がイメージしづらい。	窓の位置の変更、拡大ができない。外壁の拡大などできない。
備考		この企業が改修する前に既に増築があり、供給された当初の間取りと異なる。	*1) 屋根部の耐震計算のみ行っていた。	60代夫婦から改修の依頼を受け改修を行った。 *2) 木造で次世代省エネルギー基準を満たすスペック。

ために窓の位置の変更が容易でない]、「間取りに制限が生じる」などが挙げられていた。

## 6. 中古不動産から見た特徴

市場に流通している取引物件の価格や住宅の概要を見てみよう。

ここでは三角CB住宅の供給数が多い4団地(屯田、大麻、北広島、花川)および、その周辺 Web上の不動産情報67件を抽出した(2009年1月)。相関があるとはあまり言えないが( $R^2=0.63$ )、売り出し価格は、どの団地も築年数が増すにつれ価格が下がり、築37年の住宅が530万円と最も安く、また築30年以上の物は500~1000万の範囲で多く見られる(図1)。

三角CB住宅は、自敷地内に落雪するしくみのため、現在の敷地に比べ大きな敷地規模で供給されていたが、現在取り扱われている敷地規模を見ると、例えば屯田団地では、当時供給された敷地の半分から2/3程度の規模の敷地が現在流通している(表3、4)。前章のA社、B社の三角CB住宅の広告では、大きな敷地に家庭菜園を設けていたが、それが付加価値になるか、いささか贅沢な提案になるかは、立地場所によるだろう。

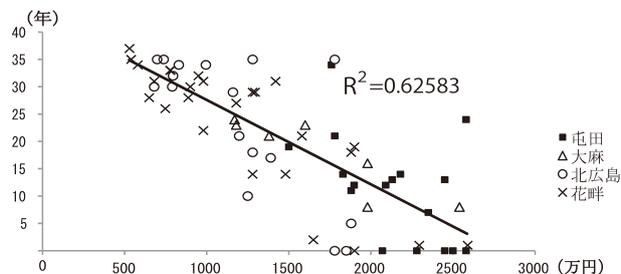


図1 4団地の取引物件の価格と築年数

表3 4団地の取引物件の面積平均

団地名	建築面積(m <sup>2</sup> )	土地面積(m <sup>2</sup> )
屯田団地	123.77	204.03
大麻団地	129.15	257.93
北広島団地	103.37	260.10
花川団地	127.76	223.79

表4 屯田団地の面積平均

	建築面積(m <sup>2</sup> )	土地面積(m <sup>2</sup> )
屯田昭和43年短期	63.30	388.49
屯田昭和45年短期	63.28	273.65

## 7. 三角屋根 CB 住宅のヒント

沖縄は全国で最も CB 造住宅の多い地区であるが、写真3は沖縄県浦添市港川地区にある旧米国軍将校向けの CB 造住宅である。ミッドセンチュリーのデザインの雰囲気が感性の高い人々を引きつけているのだろう。1958年以降に供給されたと思われる約60軒が、店舗や住宅、設計事務所、保育園などに改修され利用されている。

見学すると、空き家はあまり見られない。立地は必ずしも便利な場所ではないが、すべての住戸が増築することなく竣工当時の平屋で立ち並ぶ。200~400㎡ほどの敷地に90㎡ほどの規模の個性的な店舗や住戸が緩やかにつながる街並みはユニークで小気味良い。

なお、沖縄ゆえに断熱改修もなく、窓ぐらい開ければ暮らせるだろうと考える人もいるかもしれないが、この住戸は供給当時からクーラーの24時間使用を前提に建築されたもので、ある意味、過剰なエネルギーをつぎ込む住宅であった。

現在、それが改修でどの程度改善されているかはわからない。また、耐震に関しても極めて「？」がつくが、現在の建物使用者はそれらを問題視せず、あくまでも住宅のたたずまいや緩やかな街並みを価値として購入しているのであろう。

## 8. まとめ

断熱性能などの視点では、三角 CB 住宅は2世代前の住宅であり、現代に合わせた性能の改修において必ずしも経済的に折り合うものではない。しかし、前述のとおり歴史の浅い北海道には貴重な近現代の歴史建築であり、なにより多くの人間の知恵が結晶した建築であった。

筆者は十分な答えは持ち合わせていないが、三角 CB 住宅が持つ建築規模、間取り、建築形態、あるいは敷地規模、街並み、都市的な団地の立地場所など、この建物にフィットした建築用途があるような気がする。

それは大正から昭和にかけて建設された「同潤会アパート」を生かした店舗のようなものかもしれない。個人的には、新旧の居住者・利用者が織り交ざった新しい寒冷地の建築文化をこれからの三角 CB 住宅に見てみたい。

### 〈参考文献〉

- 1) 真境名達哉、他、三角屋根コンクリートブロック造住宅の持続的居住の可能性について — その3、三角屋根 CB 造住宅の普及・衰退に関わる施策 — 日本建築学会学術講演会 E-2分冊、p.1365、2012年
- 2) 有馬昌希、他、三角屋根コンクリートブロック住宅の持続的居住の可能性について — その2、改修実態を通しての流通の可能性、日本建築学会学術講演会 E-2分冊、p.315、2011年



写真3 沖縄の CB 造住宅の改修事例  
(上から、レストラン、雑貨店、保育園、カフェ)





南清水沢地区「歩（あゆみ）団地」内に完成した夕張市営住宅6棟

## 安心して幸せに暮らすコンパクトシティゆうばり ～公営住宅の再編整備～

大森 世志英 夕張市建設課・主幹

### 1. 夕張市の公営住宅の状況

夕張市の公営住宅は平成25年1月末で3,941戸と、1万人ちょっとの人口規模に比して非常に多くの管理戸数を抱えています。全市約5,700世帯中、公営住宅に2,369世帯が入居し、その割合は42%ということから依存度の高さがわかります。人口の急激な減少により空き住戸も多く、その数1,572戸と40%近くにのぼっています。

また、この中に炭鉱会社から引き受けざるを得なかった住宅（賃貸住宅）が930戸あることも当市の住宅事情の特徴です。

耐用年数を1/2以上経過した住宅が60%、浴室のない住宅も50%以上あり、浴室のない住宅の入居者は市営の共同浴場を利用していま

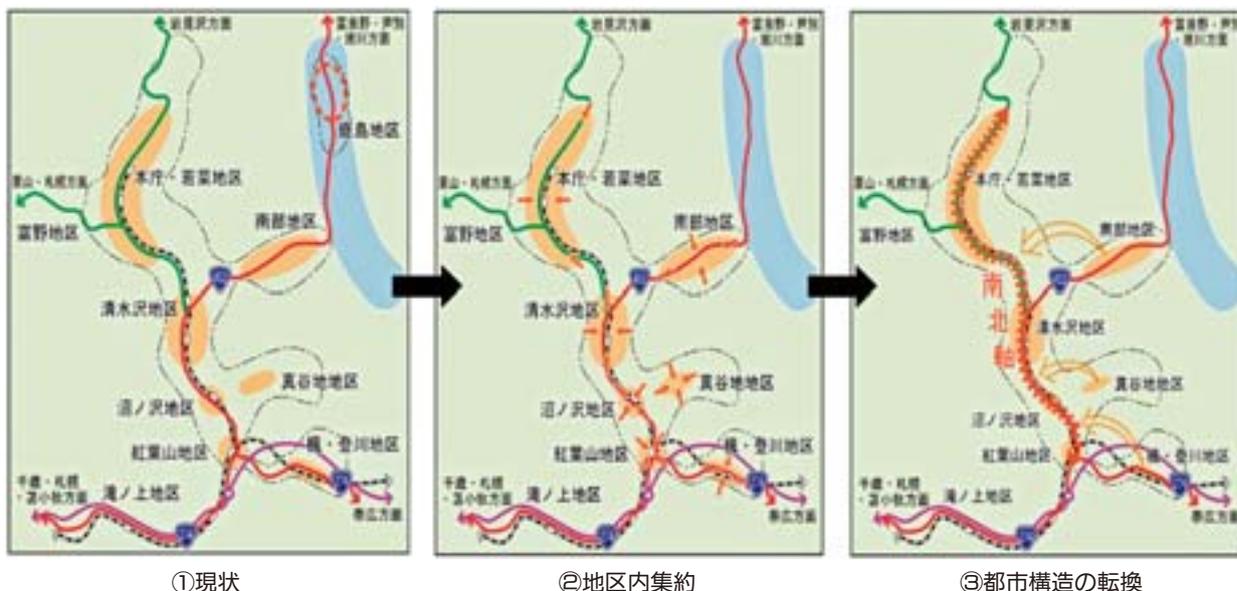
すが、浴場の老朽化が進んでいるところから、修繕費等が財政を圧迫する問題を抱えています。

### 2. 公営住宅の再編整備

夕張市の市街形成は南北に細長く、JRと国道・道道沿いに集落が点在しています。炭鉱抗口ごとに集落が形成され発展したため地区が分散していますが、「夕張市まちづくりマスタープラン」の再編プロセスでは、分散している市街地をコンパクト化していくこととしています。

当面は地区ごとの公営住宅を地区内集約し、将来は南北軸上の清水沢地区等へ移転集約をおこない都市構造の転換を図る構想もっています。

## 都市構造の再編プロセス



現在、第一段階として清水沢地区(清水沢、南清水沢、清陵)と真谷地地区の地区内集約の取り組みを進めています。清水沢地区は移転建て替え及び現地建て替えをおこない、真谷地地区は住棟集約の再編整備を検討しています。

### 3. 真谷地地区の住棟集約による再編整備

真谷地地区はかつて炭鉱があった小さな集落で、3階建てのアパートが14棟あります。再編整備は3~6戸しか入居していない6棟の入居者を移転集約するというものです。

入居者にとっては暖房費や除雪費の低減につながり、市としても浄化槽などの維持管理

費の低減につながることから、双方にとってメリットのあるものです。

北海道大学の瀬戸口剛教授ほか研究室の方々や北方建築総合研究所の方々に協力いただき、入居者の意向を聞きながら事業の実施に向け取り組みを進めています。

### 4. 清水沢地区の建て替えによる再編整備

清水沢地区は夕張市のほぼ中心部に位置し、市内人口の37%、公営住宅の管理戸数の55%が集中しているところから、「夕張市まちづくりマスタープラン」において医療・福祉・教育・生活利便施設等の集積を図るべき「都市拠点」と位置づけています。



真谷地地区の住宅集約案



南清水沢地区の再編整備計画図

この地区は公営住宅の建て替えが遅れ再編整備が急がれるため、優先的に事業実施を行うこととしました。

### (1) 事業概要

南清水沢地区の休耕地を取得し団地を整備する移転建て替え事業です。

団地名「歩（あゆみ）団地」には、夕張市が再生に向けて一步一步着実に進めていくという願いが込められています。

市営住宅とともに道の支援のもと道営住宅の整備もおこなう市営・道営が一体となった団地で、木造平屋で整備しています。

市営住宅は6棟28戸が全て完成し、道営住宅は4棟14戸と集会所・児童遊園が完成、残り5棟13戸が完成すれば市営・道営を併せ15棟55戸の団地となります。

市営住宅の工事発注は、建築工事を建物1棟ごとに、設備工事や造成工事なども分離して発注し、地元の中小企業も受注機会が得られるよう配慮しています。

市営住宅のみの工事額は、造成費、道路整備費、浄化槽設置費を含め総額4億9500万円となっています。

### (2) 平面・構造計画

住戸型別は、1LDK (53㎡)、2LDK (63㎡)、3LDK (73㎡) の3タイプです。建設費の縮減、事業収支、環境調和、木質化等を総合的に勘



歩団地の全体平面計画図

案し、構造は木造平屋としています。

地元中小事業者の施工技術でも工事が可能な在来工法を採用し、シンプルなモジュールにしています。間仕切り壁は軽量鉄骨(LGS)下地とすることで自由なレイアウトが可能となり、在宅介護が可能な配置と開口幅を確保しています。

木材は夕張市の市有林から伐採したカラマツ材を9割程度使っています。炭鉱があった頃に植林され、閉山となって手をつけられなかった地域資材を有効に活用しています。

道路に面した部分や通路内部など、人の手が触れる部分にカラマツ材の羽目板を使い、木の温もりが伝わるよう配慮しています。

また、外部に直接面する外壁や屋根には、耐候性の高いガルバリウム鋼板を採用しています。



カラマツ材の軸組み



通路（雁木）にカラマツ材羽目板を使用



市営住宅の内部（ILDK）



木の温もり漂うカラマツ材の羽目板と外装材が印象的な外観



昨年4月に、完成した住宅の見学会を開催しましたが、200人を超える方々の来場があり、強い関心を持っておられることに驚きました。夕張市は再生に向けて着実に歩んでいることを「目に見える形」で広く知ってもらい、将来のまちづくりに希望をもってもらい、このことが大事であると改めて実感しました。

## 5. 今後の課題

### (1)財政上の課題

夕張市は財政破綻後、財政再生計画のもと事業を実施しています。I期は平成27年度までで、その後II、III期と平成37年度まで計画期間は続きます。平成28年度以降の住宅再編事業は、国、道には事業の必要性を理解してもらえましたが、借入金の元金返済が始まるため、全体の事業量や優先度の高い事業に予算がまわれば、住宅再編事業にどの程度予算化されるのか先が見えない状況にあります。

### (2)入居者の移転誘導

入居者の移転誘導が事業実施の大きなカギを握っています。地縁の結びつきが強い高齢者が多い炭鉱町ということもあり、「ここから離れたくない」「引っ越しが大変だ」などと移転に難色を示す入居者もあり、そのような意向が多数となれば事業の見直しを迫られる事態になることを憂慮しています。

### (3)事業に携わる市職員の不足

大量退職と大規模な職員削減のなかマンパワーの不足が課題となっており、現在は維持管理や入退去事務の処理に精一杯の状況です。

既に再編事業が始まっていますが、移転誘導に割かれる幾多の業務や工事監理業務などが重くのしかかっています。今後さらに業務が重複していくことから、体制整備が急がれます。



最後に、担当職員はいくつもの課題や試練を抱えながらも夕張市の未来のために頑張っていることをお伝えします。





写真撮影：酒井 広司

## 日本初の公設通年型カーリング専用施設 『札幌市カーリング場』

札幌市都市局建築部建築工事課

### ■はじめに

カーリング競技は子どもから高齢者、障がいのある人まで幅広い層が気軽に楽しむことのできるスポーツである。

日本での普及は、1970年代、北海道常呂町が町をあげて取り組んだのがきっかけで、現在も国内でカーリングが最も盛んなのは北海道の一部地域であり、五輪選手など一流選手を多く輩出している。

しかし、これらの地域には選手たちを支えている企業が少なく、選手らは進学や就職を考えるようになると、競技をあきらめるか、施設環境の整った道外へ活動の場を求めるほか選択肢がない。

近年の冬季五輪や国際大会における選手の活躍等を通じて競技への関心が高まるなか、北海道のカーリング選手や競技団体の「札幌にカーリング

施設を！」という声が一層強まっていた。

このことから、バンクーバー五輪を間近に控えた2010年冬、札幌市は公設カーリング場建設へ向けた基本的な事柄について発表した。これまでも、札幌市は「ウィンタースポーツの活性化」を施策に掲げ、スキー・スケートなどなじみ深い種目の普及振興に力を入れていたが、新たなウィンタースポーツとして老若男女が楽しめ、大会や合宿誘致に伴う集客交流効果や体験型観光への発展性が見込まれることが決め手となって、札幌市カーリング場建設の決断がなされた。

### ■施設の特徴

カーリングはシートと呼ばれる氷のレーンでストーンを投げ合う競技で、5シートを有する本施設は国際大会開催も可能な都市型の通年利用カーリング施設である。

夏季利用も可能なカーリング専用施設は公共施設としては全国初の試みであり、また地下鉄駅や国道と近接した立地ならではの利便性も大きな特色で、全国的にもまれな交通の便の良い都市型の施設となっている。

## ■設計コンセプト

本施設は、「市民が札幌らしい新たなウィンタースポーツとしてカーリングを楽しむ機会を提供するとともに、札幌市の魅力向上に寄与する」という計画目的を基に建設され、「誰もが親しみやすい施設」・「高水準の競技空間」・「環境性能」という施設機能の実現をめざし、次の5つを基本目標とした。

- ①カーリングと日常的に接することができ、競技の醍醐味を伝える専用施設
- ②世界水準の競技環境と大会運営に最適な空間と設備の実現
- ③通年型リンクを実現するに当たり合理的なエネ

ルギー循環を考慮した施設

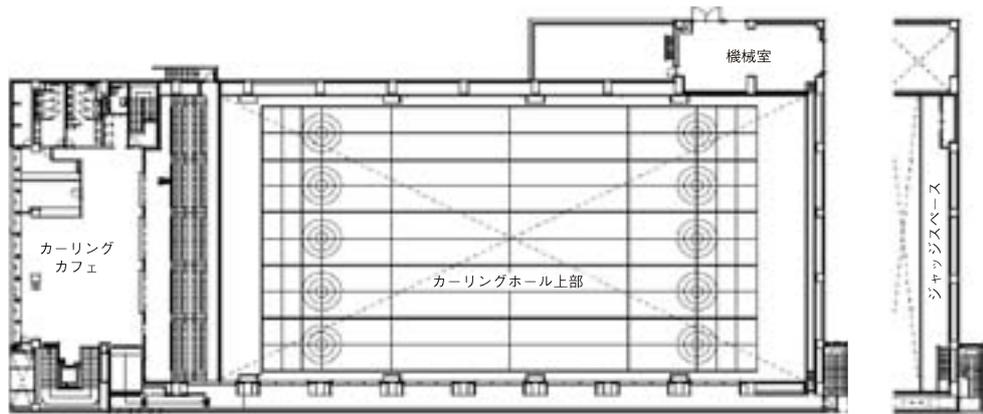
- ④都市型カーリング専用競技場の持つ可能性を引き出す施設
- ⑤環境負荷の少ない施設

## ■施設の概要

本施設は、大空間のカーリングホールに加えて、1階の管理諸室と更衣室などの競技者用施設、2階のカフェや観覧席などの共用部とで構成されている。

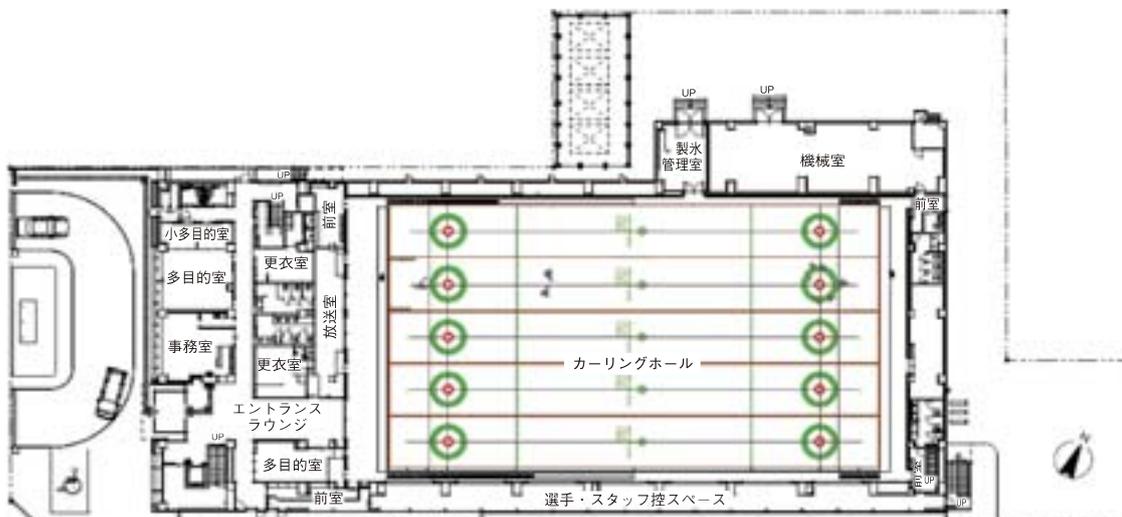
札幌らしさを発信する施設として、地元素材をふんだんに取り入れ、顔である建物正面壁には道産レンガを使用している。内部においては札幌軟石を用いたエントランスラウンジで利用者を迎え入れ、メイン施設のカーリングホールやカフェには道産木材を多用し、競技の性質上、開口が少なく閉鎖的になりがちなカーリング場を温かみのある親しみやすい空間としている。

ストーンのぶつかり合う音や競技者の掛け声が



2階平面図

中2階平面図



1階平面図



建物正面には道産レンガを採用



明るくさわやかなエントランスホール



2階に設けられたカーリングカフェ



カーリングカフェからもカーリングホールが一望

※写真撮影(4点とも):酒井 広司

じかに聞こえるカーリングホールと一体となった臨場感あふれる観客席はもちろん、観客や競技者同士が交流を深めつつ、ガラス越し、モニター越しに観戦できるカーリングカフェでもカーリングを身近に感じ、競技の醍醐味を十分に味わうことができる。

メイン施設であるカーリングホールは、国際大会の開催も視野に入れ、5シートのカーリングレーンのほか、ジャッジスペースや競技者の作戦会議スペースを確保。ハウス（ストーンが投てきされる円）の直上部にカメラを設置するなど、TV放送にも対応できる仕様とし、大会運営に最適な空間となっている。

また、カーリングホールに隣接して、カーリング競技の命である氷を作る製氷管理室を配置し、質の高いアイスメイク（製氷作業）と氷の通年維持が可能な設備を整えている。

### ■氷づくりに最適な空間

カーリング競技にとって最も重要な要素は「氷」であり、アイスホッケーやスケートなど、ほかのアイス競技とは比べ物にならないほど氷の質が繊

細に試合の行方を左右する。純度の高い氷を作り、維持することがカーリングリンクの至上命題である。

したがって室内の温湿度環境を安定した状態を保つことが必要不可欠となってくるが、一般的にカーリングリンクは、開口部がなく、外界の影響を一切遮断した閉鎖的な空間が良いとされる。

本施設は、カーリングホールを各諸室によって取り囲まれるよう配置し、第一段階で外断熱によって外気の影響を遮断し、各諸室を挟んで、第二段階ではカーリングホールの内装断熱により諸室からの影響も遮断している。

このようにインナーシェルを形成し、二重の断熱層によって外部の温度変化による影響を軽減し、さらに気密も行い、室内環境を安定させる手法をとっている。

カーリングホール内部の断熱性能に問題があると、製氷において氷の質のバラツキの原因となる上、冷却負荷も掛かりランニングコストにも影響する。

また、気密性に不良があると思わぬところで結露が生じ、万が一、氷に結露水が落ちた場合、カー

リングストーンの摩擦加減などが変わり、試合にも影響が及ぶ。

このため施工に当たっては、気密性・断熱性能の確保が重要な課題であった。中でもインナーシェルの施工は細心の注意を払って慎重に進め、貫通管周りの気密性を確保した上で、床・壁・天井の各所に断熱材と防湿シートを施工している。特に製氷面では冷却効率を考慮し、1階床スラブ上に最も厚い断熱材を敷設している。

## ■ 氷づくりに最適な床

カーリングの命である氷を作る上で、製氷面の平滑度も必要不可欠であり、カーリングストーンが進み方に大きく影響するため、高い精度が求められる。

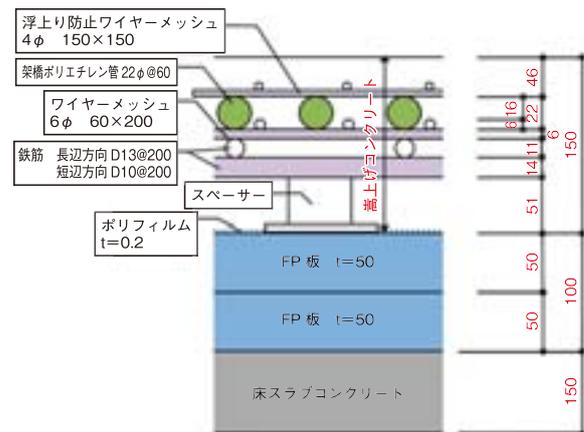
世界カーリング協会 (WCF) のルールブックによると、1シート5.0m×45.72m内において0～10mm、プラスマイナス5mmの誤差内での平滑精度が要求される。このため着工当初から、いかにして製氷面の精度を確保するかが第二の課題となっていた。

WCF では、製氷面にはコンクリートを用いることを推奨しており、今回、この高上げコンクリート打設では、5シート分ある施工範囲を分割して打

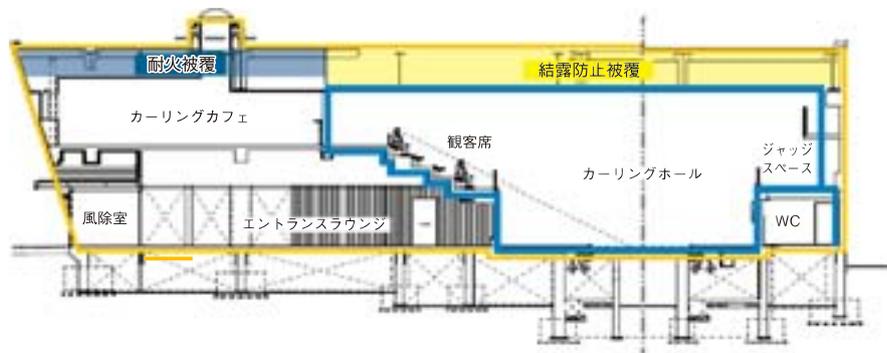
設する手法を採用した。1シート分ごとに時間をかけて、ゆっくり丁寧にレベルを確認しながら打設を行うことで、5シート全てにおいて6～10mmの誤差という十分な平滑精度を実現している。

また、この手法は、打設順序の工夫により、隣接シート打設まで時間をとってコンクリートを収縮させることができるため、クラック発生を抑制する効果もある。

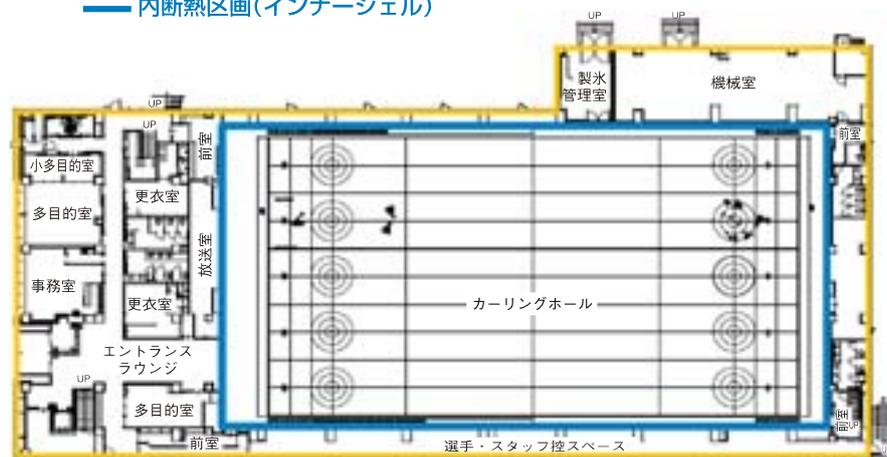
打設後の高低差はアイスメーカーに報告され、アイスメイク時にさらに若干のレベル調整が行われ、世界水準の競技環境が実現する。



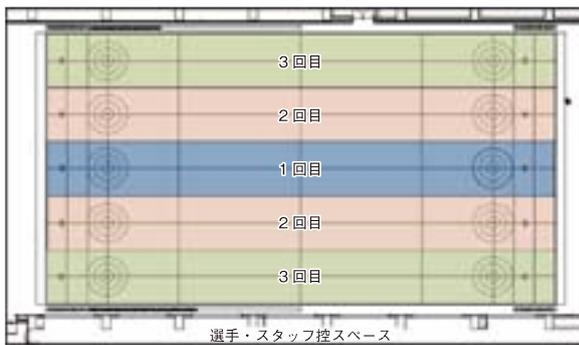
製氷床面詳細図



— 外断熱区画  
— 内断熱区画(インナーシェル)



断熱区画図



シートのコンクリート打設順序



コンクリート打設の様子

## ■ユニバーサルデザイン

カーリング競技は誰でも楽しめることから、チェアカーリング（車いすカーリング）も盛んである。

本施設は、エントランスから前室を通過し、カーリングホール内までの経路に段差がなく、通路幅も広く取っているため、チェアカーリングも気軽に楽しめる。

各所に身障者対応トイレを配置し、2階の観客席には車いす席を設置するなど、バリアフリー、ユニバーサルデザインに配慮しており、色弱の人も安心して利用できるよう色彩計画も行った。全体のサイン計画ではカラーユニバーサルデザイン（CUD）の認証を受けており、CUDを取得した道内初の施設となっている。



段差のない前室 ※写真撮影：酒井 広司

## ■待望のオープン

オープニングイベント（2012.9.15）は、札幌市長ファーストショットに始まり、元五輪選手たちによるエキシビジョンマッチ、小学生チームらのゲーム披露など2時間余りに及び、ほぼ満員の観客は大いに盛り上がった。この模様は、新聞・TVにも取り上げられ、多くの人に「札幌のカーリング場」をアピールする大成功のオープニングとなった。

そして、オープンより約1カ月経った10月22日から、「日本代表決定戦2012、パシフィック・アジアカーリング選手権日本代表決定戦」が開催された。

この大会は、本施設にとって初めて経験する公式大会であり、ニュージーランドで開催されるパシフィック・アジアカーリング選手権の代表決定戦であるが、その先にある2014年ソチ五輪出場へ夢をつなぐ重要な大会でもあった。



カラーユニバーサルデザインの館内サイン



観客が詰めかけたオープニングイベント

## ■おわりに

カーリングの氷は、アイスホッケーなどの氷に比べ格段に管理が難しいことは先にふれたが、リンク室内の温湿度の管理についても、より高い精度が要求される。施設スタッフは、カーリング場オープン前、工事の終盤より現場入りし、これらを習得すべく日々研鑽を重ね、様々な苦労を経て、

全身全霊を注いでカーリングリンクを作り上げた。初めての公式大会を無事迎えられたことは、設計・工事に関わった全ての者にとって、この上ない幸せである。

初心者から経験者まで、幅広く本施設が利用され、カーリングが市民に根付くこと、そして、将来の五輪選手が札幌から出ることを期待している。

### ●施設概要

施設名	札幌市カーリング場 (どうぎんカーリングスタジアム)
所在地	札幌市豊平区月寒東1条9丁目
敷地面積	約5,218㎡
延べ床面積	約3,375㎡
構造・階数	RC造(屋根S造)2階建て
工期	2011年10月～2012年8月
アクセス	地下鉄「月寒中央駅」から徒歩約5分
主な施設	カーリングホール(5シート)、 多目的室、小多目的室、多目的ホール、 観客席208席+車いす用16席

### ●設計・監理

基本設計・建築実施設計 ㈱山下設計北海道支社  
電気設備・機械設備実施設計 ㈱テクノクルー

### ●施工

建築主体工事 西松・国策特定共同企業体  
電気設備工事 島津・北電力特定共同企業体  
冷暖房衛生設備工事 ㈱日新工業  
冷凍設備工事 ㈱工成舎  
エレベーター設備工事 三菱電機㈱  
太陽光発電設備工事 島津電設㈱  
映像・音響設備工事 ㈱光映堂シーエービー  
外構整備工事 ㈱佐興建設



報道によると、ヨーロッパの国々では、経済成長は有り得ない社会構造になっている中で、

もはや波及効果を失った公共事業によって、見かけの成長を演出し、不況や失業による国民の不満を乗り切ろうとする政治が行われています。

しかし、国の借金による公共事業は、税金を増して歳出を賄い、元利返済分も捻出して、收拾をつけようとしがちになります。結果的に、国民はより以上の苦しみを背負い込み、国家的には経済破綻の可能性も出てきます。現在の日本の公債は、国民1人当たり1000万円近くありながら、ますます借金を増しているのと似ています。

苦しいヨーロッパの国民は、最近になって脱成長の国民運動を起し始め、広がりをみせています。「成長反対の党」「民衆団結の党」といった党が出てきており、「成長反対者の政治運動」「幸せな脱成長運動」といった名の下に、国民運動が展開し始めているとの事です。

フランスの思想家セルジュ・ラトゥーシュ氏は、「政党をつくるより、政治権力側に脱成長の考えを受け入れさせる運動を広めることが大事だ」と言っています。

人口増と経済成長を連動させてきた日本は、大いに学ぶ必要があります。2010年頃から日本

の人口は、どんどん減少し始めていますから、下降経済は当然のことです。総務省の発表では、2011年は26万人の減少で、2020年頃からは毎年80万人近く、2030年頃からは毎年100万人位の人口の減少を予測しています。

脱経済成長対策によって経済破綻を防ぐには、全ての分野で合理的に高効率化を計り、省エネルギー化するというのがヨーロッパでの定説です。省エネルギー化は当然であり、確実な再生可能エネルギーへの切り替えは人類を救う道です。その方法にあっては、総合的に採算がとれるかどうかポイントです。

日本で開発されたマグネシウム発電は、エネルギー循環が可能で有望に思えます。使用済み(酸化)マグネシウムに、太陽光でつくるレーザーを照射することで、元のマグネシウムに戻る(還元)というのです。ヨーロッパに「幸せな脱成長運動」が起きていることに納得しています。

岩佐 浩(㈱総研設計・代表取締役)



# スイス・チューリッヒ市の 再開発と歴史的建造物の 保存活用

大脇 慶多

北海道大学大学院工学院  
建築都市空間デザイン専攻・博士後期課程  
スイス連邦工科大学チューリッヒ校  
建築理論研究所・研究員

## はじめに

チューリッヒ市の高密化、高層化が止まらない。人口減少が進む日本とは少し状況が異なり、現在約40万人といわれるチューリッヒの人口は、2030年までにさらに約40万人の増加を見込んでいる。都市部への人口流入の動きが新たな都市デザインの方向性を示す段階にあるところから、行政と建築家、市民が共にこの問題を議論している。

ここでは、チューリッヒの再開発に関わる歴史的建造物の保存活用事例を取り上げ、現状の都市生活にどのような影響を与えているのかについて報告する。

## 基本情報

チューリッヒはスイス最大の人口を持つ都市で、スイス北部ドイツ語圏に位置する。周知のようにスイス商工業の中心地であり、ヨーロッパの国際金融センターとして知られている。また、アルプスの玄関口に位置する国際観光都市でもある。

市は公共交通を優先させる交通政策を1970年代からとり続けてきており、市内にはトラム、バス

(トロリーバスを含む)、鉄道ネットワークが高密度で張り巡らされ、高頻度(ピーク時平均約7分間隔)かつ高品質のサービスが提供されている。

乗降客数も年々増加傾向にあり、公共交通を中心とした都市交通政策の成功事例(チューリッヒモデル)として世界的に知られている。

## 旧市街の家並み

チューリッヒは、19世紀に入り紡績業、造船業等で栄えたことと鉄道の導入により都市化が進み、1893年と1934年の2度に渡る市域拡張を経て、現在の市域が形成された。

東西の丘陵や南部のチューリッヒ湖に囲まれた市域には、開発用地に適した土地はそれほど多くなかった。旧市街の建物の多くは6階建て以下に抑えられているが、これは、高度規制が25m以下となっているためである。

旧市街の景観は、これら密集した建造物と大聖堂の塔がバランス良く配置され、落ち着いた印象を与えている。チューリッヒ湖、リマト川を含めて写真を撮れば、絵葉書になるようなチューリッヒの顔が見える。



写真1 歴史が息づくチューリッヒの旧市街

## 住宅不足

チューリッヒは前述の通り平地が少なく、丘陵地に対しても景観保護の観点から高層建築が認められてこなかったため、都市の発展とともに住宅不足が深刻化している。

市は1998年に「10年で1万戸の新規住宅建設」を掲げ、郊外地に新たな集合住宅を計画してきた。都市部でも再開発の際に住宅を一定割合以上計画することが義務付けられ、オフィスと住宅のコンプレックスによる開発が進められている。

この政策の背景には、税収増を見込み、郊外で生活する中・高所得者を市内へ移住させる狙いがある。

単身者あるいは外国人の場合、新たな部屋が見つかるまで1年近くかかることも珍しくなく、留学でチューリッヒに来る外国人においても、シェアハウスに入れない場合は相当の苦勞を要する。

筆者自身、入居依頼のメールを100通近く送り、実際に見学できたのは僅か数件という苦い経験をした。

## 旧工業地域の再開発

1990年以降、旧工業地域だった北部と西部で大規模な再開発が始まった。再開発の条件として、住居を含んだ複合的な計画を進めることとなったが、その際、これまで維持してきた建物の高さ規制に対する緩和策もとられた。

図1は、再開発に関わる市内建築物の高さ制限を示したものである。赤は80m以上の設計が可能で、緑は80m未満、青は40m未満であれば高層建築を計画できる。

北部地区では、計画から約12年を経て、駅前の整備を除くほぼ全ての計画が実現された。これらの多くが6～7階建ての集合住宅と公園を組み合わせた構成をとり、公立学校も新築された。

筆者が初めてチューリッヒを訪れたのは2008年の10月だった。当時、西部地区では再開発の基本方針に沿った設計競技を終え、いよいよ建設が始まろうとしているところだったため、現在のような高層建築は無く、革製品メーカー「Freitag」のショップがこのエリアでは最も高層の建物だったと記憶している。当時、屋上から見下ろす西部地区には工場や倉庫が建ち並び、一方に既に解体を終えた建設用地が広がっていた。



図1 市内の再開発地域と高さ制限

※出典：チューリッヒ市建築局、2013



写真2 西部地区（上は2008年、下は2013年）

## 西部地区の歴史的建造物の保存活用

次に、西部地区での保存改修事例を3例見ていくこととする（図2、次ページ）。

「Viadukt」(写真3)は1984年に建設された高架橋で、チューリッヒ中心部と結ぶ鉄道として主要な役割を果たしていた。現在も線路としての機能を維持しており、2004年にはアーチ内の空間利用に対するコンペティションが行われ、チューリッヒの設計事務所 EM2N が設計者に選出された。

総延長500mを超える連続アーチの改修工事は



図2 西部地区

(赤は文中で解説、黒は竣工済、グレーは計画中または建設中)

※出典：チューリッヒ市建築局、2013

2010年に完了。ここに50近くのテナントが入り、生鮮市場、飲食店に加え、ファッション、雑貨、スポーツ用品等、様々な様相を見せ、隣接する公園とも上手く調和したにぎわいを創出している。

さらに、この施設が完成したことにより、高架橋の東側の居住エリアと西部地区のつながりが生まれ、人の流れを生み出している。

「Plus5」(写真4) は1893年に建設された鋳造所を改修した複合施設で、2004年にオープンした。設計はチューリッヒの設計事務所 Kyncl Gasche Partner。

既存の建物をガラス素材で覆い、外壁を保存している。大規模な屋内空間はイベントスペースとして使用され、周囲にはオフィス、イベントスペース、カフェ、バー等が入っている。また、敷地内の動線としても機能しており、周囲の研究所やオフィスへ向かう人々が、この屋内空間を日常的に利用している。

1892年竣工の「Schiffbau」(写真5) は鉄骨造の造船所で、外壁は化粧レンガが施されている。1996年に新たな文化施設への転用を目的としたコンペティションが行われ、オーストリアの設計事務所 Ortner & Ortner がプロジェクトを勝ち取り、2000年に増改築を終えた。

内部にはコンサートホール、レストラン、劇場が入り、造船所の構造体をそのまま表した大空間が広がっている。ここで連日開催されるジャズライブには多くの人が足を運び、活況を呈している。

### サブカルチャーの拠点として

西部地区の再開発がもたらす都市景観は、高層の住宅オフィス群と緑を備えたオープンスペース



写真3 Viadukt



写真4 Plus5外観(上)、内観(下)



写真5 Schiffbau外観(上)、内観(下)

の配置により、新たな都市生活シーンを生み出そうとしている。その一方、いまだに土地所有者が開発を譲らないエリアが僅かながら存在している。

Hardbrücke 駅東側に位置するエリアに、2005年スイスの革製品メーカー「Freitag」が貨物用コンテナを積層させて新たなショップをオープンさせた。このコンテナタワーの建設により、これまであまり人通りがなかったエリアに観光客や若者が集まるようになり、さらに2012年にコンテナタワーに隣接する空地に新たなコンテナショップ「Frau Gerolds Garten」が開店したことで、今やサブカルチャーの拠点として昼夜問わずにぎわいを生み出している（写真6）。

## おわりに

今回取り上げた事例は、全て徒歩圏に位置している。平日の仕事帰りや週末などに気軽に立ち寄れるスポットとして人気があり、旧市街とは異なる都市景観を生み出している。

観光客もさることながら、地元市民が多く利用



写真6 コンテナを活用した商業施設群

している感があり、アートに触れ、音楽を聴き、食事をして、さらにバーで一杯といった“夜の時間”を有意義に過ごすことができるエリアが形成されている。

こうした場を創出するに当たり、歴史的建造物の持つスケール感、素材感を上手く融合させることで、市民に長く利用される魅力的な空間が生まれることを実感する日々である。



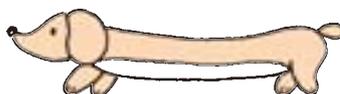
豪雪の冬からようやく浅い春。のどかな日差しに誘われ、ぶらぶらと本屋を“はしご”した。

岩波書店のPR誌「図書」に連載していた故丸谷オ一の「無地のネクタイ」が早くもハードカバーとなって店頭に並んでおり、ただちに購入。解説が池澤夏樹というのにもひかれた。池澤は同誌に「詩のなぐさめ」を連載中。昨年12月まで4回続いたピアニスト・青柳いづみこの「どこまでがドビュッシー？」は実に楽しかった。

本屋にいくたびに入手するPR誌は、この他にも幾つかある。小学館の『本の窓』の対談「外野の直言 在野の直感」では、毎回HOST役の菅原文太が金子兜太、鳥越俊太郎、元沖縄県知事の大田昌秀らゲストに丁々発止と迫り、そばで聴いているような臨場感が味わえる。

筑摩書房の『ちくま』におい

## ポケットパーク



### 本屋のはしご

では、巻頭随筆の中でも、なだいなだと佐野真一の辛口が小気味よい。森村泰昌の連載「美術、応答せよ！」も考えさせられる。

新潮社の『波』の連載では齋藤明美の「高峰秀子の言葉」、津村節子の「時のなごり」、講談社の『本』では長期連載中の原武史の「鉄道ひとつばなし」が、ことのほか興味深い。

その他、角川書店の『本の旅人』、集英社の『青春と読書』、朝日新聞社の『一冊の本』、毎日新聞社の『本の時間』などなど。

PR誌は、あっという間に無

くなるが、こまめに本屋を“散策”すれば、大体入手できる。年間予約をすると間違いなく届くが、それではぶらぶら歩きの妙が味わえない。

それにしても街中の小さな本屋・古書店の閉店が相次いでおり、さびしい限り。最近はインターネットで探書ができ、注文すると日を置かずに手元に届く。大型書店は電子書籍のPRにも懸命だ。アナログ人間の筆者は、そうしたテンポに付いていけない。

五感の老いが進み、近ごろは立ち読みが辛くなった。わが街の大型書店には、ヨット・ハーバーを窓越しに見る椅子が並んでおり、そこに腰をおろして新本に目を通すひとときが、何とも心地よい。珠玉のようなエッセイや新人作家との出会いに胸をふくらませ、今日もぶらぶら出掛けよう。 (M)

# 平成24年度 北海道赤レンガ建築賞受賞作品

北海道建設部住宅局建築指導課

「北海道赤レンガ建築賞」は、北海道における建築創造活動を促進し、建築文化の向上を図り、地域に根ざしたまちづくりを推進するため、地域社会の発展に貢献する創造性豊かな建築物等を表彰するもので、北海道及び建築関係団体からなる14団体による実行委員会により運営されています。

第25回目となる平成24年度は、全道各地から18作品の応募があり、一次審査（書類審査）では次の4作品が選考され、二次審査（現地審査）の対象となりました。

- ・剣淵町「つちのこ館」
- ・陸別小学校
- ・サロベツマイハート「夢工房」
- ・函館市「縄文文化交流センター」

昨年11月に開催された最終審査の結果、本年度の北海道赤レンガ建築賞にはサロベツマイハート「夢工房」が、同奨励賞には剣淵町「つちのこ館」が選定され、平成25年2月に知事表彰状が授与されました。

## 北海道赤レンガ建築賞 サロベツマイハート「夢工房」



写真撮影（3点とも）：酒井 広司

- 建築主 社会福祉法人サロベツ福祉会
- 設計者 Sa design office 一級建築士事務所
- 施工者 株式会社佐々木組、株式会社志賀組、株式会社広瀬電工舎、株式会社恵菱設備

- 建築概要
- 所在地 天塩郡豊富町大通4丁目
- 主要用途 店舗／グループホーム
- 構造と階数 木造平屋建／木造平屋建
- 建築面積 214.22㎡／199.18㎡
- 延べ床面積 198.93㎡／192.62㎡
- 竣工年月日 2012年1月27日

北海道赤レンガ建築賞を受賞した「夢工房」は、過疎化と高齢化が進行する地方小都市において、先導的な活動を続けてきた社会福祉法人が、障がい者を取り巻く地域の課題を解決するために、設計者と地元建設会社とともに完成させたものです。

建物は3つの異なった機能、共生型グループホーム、ベーカリー、地域喫茶が国道沿いに平屋で連結されています。周りの街並みは、屋根全体を片流れにして道路側に背の高い正面を持つ木造建物が連続しており、その中で、歩道から駐車スペースの引きをとって幅の長い平屋を奥に建てた施設配置は、歩道を歩く人たちに「大きな広い空」を提供しています。

この一連の施設は、市街地に穏やかな活気を呼び起こし、障がいのある方が自立して町の方々と共生する姿を具現化したものであり、また、ここでは障がいのある方に対して自立支援を行うのみではなく、町の中心に共同生活の拠点を設け、積極的な事業運営を行っています。

障がいのある方が仕事に誇りと意欲を持って暮らすことは、家族や支援者にとって大きな喜びとなる

はずであり、私設ではありながら極めて公共性と社会性のある計画が成立したことは、障がい者を取り巻く今後の地方小都市にとっての重要なモデルとなるとして、高く評価されました。

北海道赤レンガ建築奨励賞を受賞した「つちのこ館」は、愛情あふれる外観デザインに、大きな規模ではないものの、無柱空間の実現のために張弦梁トラスをリズムカルに掛け、絵本に出てきそうなクジラのおなかの中にも見えるプレイルームなどの空間を配置し、そこに遊ぶ子どもたちの笑顔が想像できる作品です。

地方公共団体が設計者、施工者との信頼関係を保ちながら長い時間をかけて質の高い公共的な空間をつくり、町民に提供し続けることが、これからの建築家が果たすべきタウンアーキテクトとしての役割を予感させる建築物であるとして、評価されました。

本表彰事業については、平成25年度についても、本年度と同様のスケジュールにより実施する予定です。事業への協賛や候補作品の応募など、ご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。



## 北海道赤レンガ建築奨励賞 剣淵町「つちのこ館」



- 建築主 剣淵町
- 設計者 株式会社アトリエアク  
(構造設計) 有限会社エスフォルム  
(設備設計) 有限会社基設備研究所
- 施工者 大野土建・卯城経常建設共同企業体

- 建築概要
- 所在地 上川郡剣淵町西町23番地
- 主要用途 学童保育所
- 構造と階数 木造平屋建
- 建築面積 325.363㎡
- 延べ床面積 299.262㎡
- 竣工年月日 2010年10月29日

# 「都市の低炭素化の促進に関する法律」に係る 低炭素建築物の認定について

北海道建設部住宅局建築指導課

## 1. はじめに

東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や国民のエネルギー利用・地球温暖化に関する意識の高揚を踏まえ、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図ることを目的として、都市の低炭素化の促進に関する法律（以下、エコまち法）が平成24年12月4日に施行され、「低炭素建築物新築等計画」の認定制度がスタートしました。

## 2. エコまち法の概要

エコまち法では、都市の低炭素化の促進を図り都市の健全な発展に寄与するため、都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針の策定、市町村における低炭素まちづくり計画の作成及び低炭素化に資する措置が講じられた建築物（以下、低炭素建築物）の認定について規定されています。

### (1)基本方針の策定

国土交通大臣、環境大臣及び経済産業大臣は、エコまち法第3条第1項の規定に基づき都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針を定めており、都市の低炭素化の意義・目標、政府が実施すべき施策に関する基本的な方針などを規定しています。

### (2)低炭素まちづくり計画の作成

市町村は、市街化区域等内において、都市の低炭素化に関する施策を総合的に推進するための低炭素まちづくり計画を策定できるとされており、この計画には目標と目標達成のために必要な事項として、都市の機能の集約やCO<sub>2</sub>の排出抑制などを記載することとされています。

（エコまち法第7条）

### (3)低炭素建築物新築等計画の認定

所管行政庁は、市街化区域等内において、低炭素建築物の新築等をしようとする者が申請する低炭素建築物新築等計画が認定基準に適合すると認

められるときは、その計画を認定することができるとされています。

（エコまち法第53条及び54条）

## 3. 低炭素建築物新築等計画認定制度の概要

低炭素建築物新築等計画認定制度は、一定の省エネルギー性能を有し低炭素化に資する措置を行った建築物について認定するもので、認定の基準等については次のとおりです。

### (1)認定対象区域

認定の対象となるのは、都市計画法第7条第1項に規定する市街化区域もしくは区域区分に関する都市計画が定められていない都市計画区域にあっては用途地域が定められている土地の区域（以下、市街化区域等）内に計画されるものとなります。

### (2)認定の単位

認定は、建築物全体または住戸単位となり、共同住宅を含む複合建築物の認定の場合には認定を受ける必要のある対象範囲に応じて、「建築物全体」、「住戸のみ」、「建築物全体と住戸の両方」のいずれかを選択し申請することになります。

### (3)認定基準

認定を受ける際に適合させなければならない基準として、次の項目があります。

#### ①定量的評価項目

省エネ法に基づく省エネ基準と同等以上の外皮性能（平均熱貫流率及び平均日射熱取得率）の確保と、一次エネルギー消費量を省エネ基準に比べ10%以上削減させることが要件となります。

#### ②選択的評価項目

定量的評価項目の他、低炭素化に資する措置として、次の8項目のうち2つ以上に適合させる必要があります。

#### 《節水対策》

- ・節水に資する機器の設置
- ・雨水、井水または雑排水の利用

### 《エネルギーマネジメント》

- ・ HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）または BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）の設置
- ・ 定置型の蓄電池の設置

### 《ヒートアイランド対策》

- ・ 緑化等のヒートアイランド対策

### 《建築物（躯体）の低炭素化》

- ・ 住宅の劣化の軽減に資する措置を講じている（住宅性能表示基準における劣化対策等級3の取得）
- ・ 木造住宅もしくは木造建築物である
- ・ 高炉セメントまたはフライアッシュセメントを構造耐力上主要な部分に使用している

### ③基本方針

エコまち法第3条第1項に基づき、都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針に照らし適切なものであること。

### ④資金計画

資金計画が低炭素化のための建築物の新築等を確実に遂行するために適切なものであること。

### ④認定手続きについて

低炭素建築物新築等計画の認定は、都道府県または建築主事を置く市町村が行うこととされており、道内では札幌市などの特定行政庁である10市、石狩市などの限定特定行政庁である40市町（限定特定行政庁については建築基準法第6条第1項第4号に規定する建築物についてのみ認定）、それ以外の市町については北海道が認定を行うこととなります。

北海道に認定申請をする場合は、申請前に登録建築物調査機関または登録住宅性能評価機関の技術的審査を受け、適合証を申請書に添付して建設地の市町に提出してください。

### ⑤建築確認申請との併願申請

低炭素建築物新築等計画の認定申請に併せて建

築基準法第6項第1項に規定する建築確認審査を申し出ることができます。この場合は建築確認申請書を認定申請書に併せて提出していただくことになり、認定を受けたことをもって確認済証が交付されたとみなされます。ただし、認定が取り消された際は確認済証も不交付扱いとなりますので注意が必要です。

## 4. 建築物の低炭素化に関する支援措置

認定を受けた低炭素建築物については、税制上の優遇措置と建築基準法における容積率の特例が受けられます。

### (1)認定低炭素住宅に係る税の特例

（平成24年12月時点）

- ①所得税最大減税額の引き上げ（住宅ローン減税）
- ②登録免許税の引き下げ

### (2)容積率の不算入

低炭素建築物の床面積のうち、認定基準に適合させるための措置をとることにより通常の建築物の床面積を超えることとなる場合においては、延べ面積の1/20を限度として建築物の容積率の算定の基礎となる延べ面積には不算入とすることができます。

## 5. おわりに

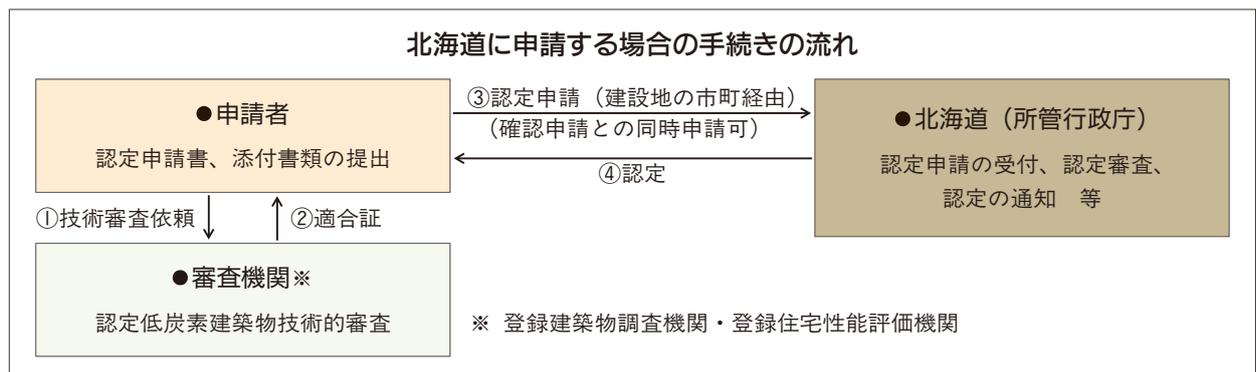
低炭素建築物新築等計画認定申請手続きに係る詳細内容（申請書の様式や手数料など）については、認定窓口となる各特定行政庁にお問い合わせください。

### ●北海道 低炭素建築物 HP

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kn/ksd/kijun/teitanso.htm>

### ●国土交通省 エコまち法関連情報

[http://www.mlit.go.jp/toshi/city\\_plan/eco-machi.html](http://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/eco-machi.html)



## 北の近代建築散歩

# 忘れ去られた建物

## ～奉安殿～

関川 修司

一般社団法人北海道建築士会北広島支部・支部長

### はじめに

昨年、昭和20年代の建物を探ることになり、胆振、留萌、網走地域を回った。当然のことながら、他の建築物、工作物、郷土館、郷土資料も見て回った。この時代までの鉄筋コンクリート造の施設は、思いの外頑健に建つ“現役”である。煉瓦造、木造の施設にしてもしかり。これらについては、いずれ報告したいと思っている。

今回は時代に生まれ、一時期から忘れ去られた小さな建物を紹介しよう。かつては世界市場の7割を占めたといわれるわが国のハッカ産業。その一翼を担った町の郷土資料収蔵施設で、あるものを発見した。

こんなことを聞いたことはないだろうか。学校の儀式で、校長が白い手袋をはめた手で紫の袱紗ふくしやを広げ、箱の中から教育勅語を出し、ゆっくりと読んだということ...

### 教育勅語

教育勅語は、明治23年10月30日公布である。教育勅語の現状を紹介しておこう。博物館などでは、五七の桐の金紋が打たれた黒漆塗りの箱と教育勅語が展示されている。紫の袱紗は展示していない。

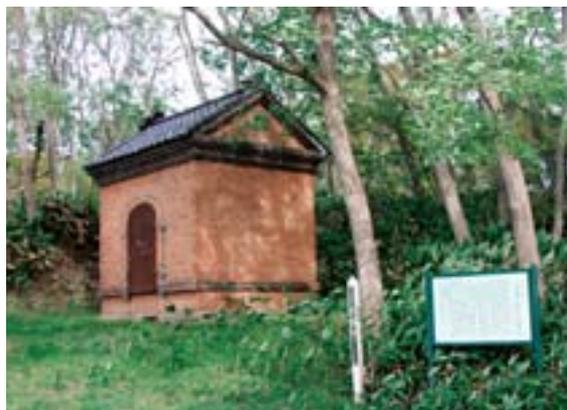
前述の町の収蔵施設では、紫の小風呂敷（これが袱紗）に包まれた「勅語奉安用御箱」と記された桐の箱があり、これを開けると紫のひもで結ばれた黒漆塗りの箱があり、その中に教育勅語等が入っていた。同行5人の中には、「教育勅語の奉読は聞いたが、見るのは初めて」という人もいた。

当時、見て、触れることができるのは、原則的に学校長だけであった。また、黒漆塗りの箱には教育勅語他、3通の勅語が納められるのが普通であったという。

### 奉安殿

勅語類と天皇・皇后の写真（御真影）は、奉安殿・奉安庫に厳重に保管（奉安）された。守るために奉安隊という護衛隊も組織された。

教育勅語が奉安殿にいつから祀まつられるようになったかは、個々区々である。「この建物は〇〇高等尋常小学校の奉安殿」と文献に書かれていても、訪ねて行った先で「ハウアンデンって何ですか」と逆に聞かれてしまうほど、忘れ去られている。



江別市有形文化財の江別・屯田第三大隊本部火薬庫  
(旧江別尋常高等学校奉安殿)



室蘭民俗資料館に  
展示の御影奉安庫



上富良野町有形文化財  
の東中奉安殿  
(旧東中尋常高等学校  
御真影奉置所)

奉安には二つの方法、校舎内と校舎外があった。初めの頃は校舎内が主で、関東大震災以後から校舎外・独立棟となったようである。私が確認している遺構でも独立棟型がほとんどである。

友人との共同であるが、道内で独立棟型奉安殿40棟を確認、このうち最近4棟が老朽化により消滅した。旧武華駅通所である留辺蘂町開拓資料館には西武華小学校の独立棟型奉安殿の設計図と積算書が残されている。なお、道外には136棟、国外には16棟が遺存しているといわれる。

御真影と教育勅語が下賜された時代、その数が多くなると、当然、取り扱い規準も厳しくなり、これ

らの奉安は、校舎内外いずれにおいても校長室、職員室などに近い清浄なところとされたのである。

奉安室の内法は、最小で奥行85cm、高さ1.5m、幅1.2mが必要とされた。

さらに内装は桐または桧板張りとし、床から50cmほどの位置に棚を設けることとされ、①社殿造りとしないこと。②適当な通風孔を設けること。③扉は二重とし、内扉は金網張りとする。④屋根は<sup>まさ</sup>葺きで、瓦やトタン葺きとする時は、下葺きは<sup>ま</sup>葺とし、雨漏りがないようにすること。鉄筋コンクリート（当時は、<sup>ま</sup>凝土と書いた）造とする時は、壁厚25cm以上、片開きまたは両開きの完全な金庫式二重扉を設け、耐震耐火構造とし、内外防熱防湿のために石綿材料を施すこととされた。

遺存する奉安殿の大きさは、1坪より一回り大きいほど。意匠、形状は区々。多くは切妻屋根で妻・平入りだが、入母屋根も幾つか見られ、アーチ型屋根妻入り（別海町）、正面を千鳥破風とし左右に柱頭飾りのある柱を建てたギリシア神殿風（中標津町）もある。構造体も木造、煉瓦造、石造、RC造といういろいろである。

建設には多額の費用を要し、ある小学校では建設の準備として11月から職員は毎月5銭、児童は1銭ずつ貯金を始め、翌年9月には地域への協力を呼びかけ、12月に完成したとの記録も残っている。

昭和8年5月、荒木貞夫陸軍大臣宛、私見と思われる記録には、「国内一斉に奉安殿に向つて悪計を行ふた場合には現有の警備力で防ぎ得るや」「必要以上の入費をかけるもその実を挙げるものなるや」「庫内に御眞影や御勅書を入れ見ることなきは果して国民教導上聖旨に即するものか」とある。

なお、奉安殿は新築ばかりではなく、既存施設の利用もあった（江別市）。

#### 奉安殿の撤去

昭和20年9月2日、日本は連合国に降伏文書の調印をした。GHQは同年12月15日に神道指令を発表。昭和21年元旦、天皇陛下の人間宣言を受けて、御眞影を奉還（行政による回収）、4月に宮内省が勅語や詔書を奉安殿に奉安しないように通達、7月には奉安殿の撤去が決定、そして10月に文部省が教育勅語の奉読と詔勅類の神格化の廃止を通牒<sup>ちよう</sup>。しかし、依然として教育勅語の思想的支柱としての性格は残っていた。

昭和23年6月19日の衆参両院の議決で教育勅語等は失効。文部省は同月25日に教育勅語謄本等の回収を通牒したが、勅語等の管理は学校長の専任であり、取扱関係者は限られていたことから、必ずしも実体は明らかになっていない。

奉安殿の通牒は「撤去」であり、壊されもしたであろうが、元の位置から移築し、物置または神社の社殿として再利用されて遺った。



別海町歴史文化遺産 第2号（旧柏野尋常小学校奉安殿）



中標津町上標津神社社殿（旧上標津小学校奉安殿）



ロシア・サハリン州郷土博物館前庭にある元敷香<sup>しすか</sup>の奉安殿

#### おわりに

各学校において奉安殿が建つと取り扱いも厳格となり、奉安殿の前では必ず一礼することが強制された。私の長兄長女の話によると、正面がわからず、先輩などに頭をゴツンとぶたれたそうである。これがためばかりでないだろうが、奉安殿、教育勅語、二宮金次郎像に対して忌避反応を起こす人も多い。しかしながら、伝聞でしかなかった教育勅語の一式を見ることができたことは幸いであった。

奉安殿のように、多彩な意匠・構造の小建築物は珍しい。探すほどに数が増えていく。今後、遺構の存在と資料の確認、そして実測も行っていこうと考えている。情報をお持ちの方はお知らせ願いたい。



## 新しくなったコンベンションセンター 『ニセコ町民センター』

黒瀧 敏雄 二セコ町建設課・参事

### ●ニセコ町の概要

ニセコ町は、東経140度48分、北緯42度52分、道央の西部、後志地域のほぼ中央に位置するまちです。

地域のシンボルでもある羊蹄山やニセコ山系の山並みに抱かれ、美しい四季を織りなす自然に恵まれているところから、冬はスキー、夏はアウトドアスポーツが楽しめ、温泉施設も充実。全国でも有数のリゾート地を形成し、数年前から外国人観光客が増え国際色も豊かです。

現在、年間135万人もの観光客が訪れ、町内に3カ所あるスキー場は、パウダースノーを売りとして全国的な知名度を誇っています。

### ●建設の経緯

ニセコ町民センター（ニセコ町富士見95）は、1975（昭和50）年に建設されたもので、築三十余年が経過し老朽化が著しいうえ、現代のニーズに合わないなど、問題と課題の多い建物でした。そこで、新築あるいは大規模改修をするか検討を重ねてきましたが、これまでニセコ町の取り組みとして、既存建築物の躯体を活用し、再利用を重視する手法が多く用いられていることから、今回も既存の躯体を活用し、一部増築する選択をしました。

建設計画を進めるにあたり、基本設計を行うなかで、実際に施設を利用しているサークル等の団



施設利用者とのワークショップの様子

体とワークショップを行いました。ワークショップでは、施設の良いところ・悪いところについて検証し、改善の必要なところなどについて、それぞれの立場から意見をいただき、利用する誰もが「利用しやすく心地よい町民センター」になるよう検討しました。

実施設計ではより具体的に検討し、一部増築の必要性や省エネルギーへの配慮などから、太陽光発電設備や寒冷地でも安定した熱源が得られる地中熱ヒートポンプ設備の採用について、新たな投資が必要となりました。

### ●建物の概要

当施設は、敷地面積7,064.95㎡、建築面積1,587.91㎡、延べ床面積2,462.48㎡、地上2階、RC造一部S造からなります。

町のコンベンション機能を担う活用施設として、建物正面にガラス張りの快適な多目的スペースと待ち合いスペースを設け、センターホール、大ホール、小ホール、生活研修室、各研修室、和



ニセコ町民センター（改修前）



ニセコ町民センター（改修後）

室、事務室などを大規模改修し、一部背面側に2層約700㎡を増築しました。

また、建物全体の内外装と設備を更新しましたが、これまでの町民センターの記憶を継承することを目的に、内壁、梁、天井をできる限り既存のまま表すことに配慮しています。

## ●建物の特徴

大規模改修にあたって、町民だけが利用するのではなく、国際的な会合にも対応できるよう、センターホールと大ホールを全面的に改装し、開放的な空間を演出しています。

また、当施設の顔となる多目的スペースは、大きなガラス張りの空間をつくりだし、多くの人が「集う」たまり場になるよう整備しました。

その他、既存の壁・天井の表しコンクリート面は白色を基調とした塗装で建設当時の面影を残し、床面にはニセコ町の町木である白樺を使用して「ニセコらしさ」を打ちだしています。

各部屋の壁を明るく開放的にするために、ガラス・パーティションを多く採用していることも特色として挙げられます。そして多目的トイレ、エレベーター、スロープなどを設けて段差を解消し、子どもからお年寄りまで親しみやすい施設へと大きく生まれ変わりました。

省エネルギーに配慮した設備としては、南側の屋上に3枚1組で稼働する軌道追尾式太陽光発電（1機）を採用。太陽の動きに合わせて260度回転しながら電力に変換（1年で1,860kWh）しています。また、地中熱ヒートポンプ冷暖房は、地中熱から地熱を採熱することで使用電力の約4倍の暖房エネルギーをつくりだすことができます。

その他、外断熱及び高断熱樹脂サッシを採用し、建物全体を包みこむことで温度変化の少ない効果的な施設環境を実現しています。さらに、施設内部の照明は、LEDを採用することで節電対策にも配慮しています。



2012年4月1日に当施設がリニューアルオープンし、早くも1年が過ぎようとしています。施設利用者数は、以前に比べて2倍以上となりました。「施設が新しく明るくなり、使いやすくなった」との声が多く寄せられ、利用者が増えたことはうれしい限りです。今後とも「まちづくりの拠点」として、多くの方々に利用される施設となることを願っています。



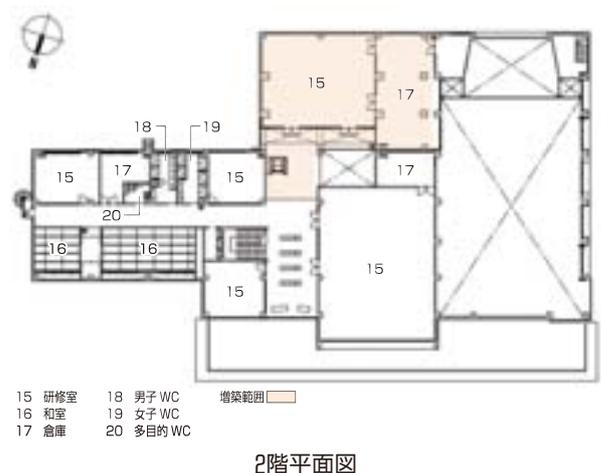
センターホール（左・改修前、右・改修後）



大ホール（左・改修前、右・改修後）



増築した多目的スペース 大ホールでの国際会議の様子





北方建築総合研究所ニュース

## 北総研 NOW

### ■建築・住宅セミナーを開催しました

平成24年12月3日(月)に KKR ホテル札幌(札幌市) 及び平成25年2月1日(金)に旭川市大雪クリスタルホール(旭川市)にて、「建築・住宅セミナー」を開催しました。(主催：地方独立行政法人北海道立総合研究機構北方建築総合研究所、財団法人北海道建築指導センター)

「よくわかる建物の屋根雪対策～屋根雪事故を防ぐために～」と題し、当所居住科学部居住科学グループの堤拓哉が講演を行いました。

続くセミナーでは、北海道の雪による事故の状況や屋根雪事故を防ぐためのポイント等を解説しました。

今年度は積雪量が多く、住環境のさまざまな場面で支障をきたしています。そうしたなか、札幌会場で66名、旭川会場で62名と、多くの来場がありました。両会場ともたくさんの質問が出、参加者の屋根雪事故等への関心の高さがうかがわれました。

雪による事故が無くなるよう、一層普及啓発に努めて行きたいと思えます。

当所では、今後も広く道民の皆さまが関心を持たれているテーマを取り上げて、セミナー等を実施していこうと思っています。開催の際は多数の来場をお待ちしています。



建築・住宅セミナーの講演の様子

### ■木製サッシフォーラムを開催しました

平成25年2月8日(金)に旭川市大雪クリスタルホールにて、「2013木製サッシフォーラム『サッシを考える』」を開催しました。(主催：地方独立行政法人北海道立総合研究機構林産試験場・北方建築総合研究所、北海道木製窓協会)

本フォーラムは、「そもそもサッシとは何？」を解説する企画としました。

第1部では、当所環境科学部構法材料グループの高倉政寛より「サッシの役割と機能」、北海道木製窓協会の鳥海秀彦氏より「サッシの海外事情」、林産試験場性能部居住環境グループの伊佐治信一氏より「木製サッシの塗装」、有限会社アーキシップ・アソシエイツの久保田知明氏より「サッシを長く使うために」と題した講演を行いました。

第2部では、1部で講演を行った講師の方々と参加者の意見交換会を行いました。

意見交換会では、1部の講演を受け、参加者から積極的な意見があり、木製サッシへの興味がうかがえました。

本サッシフォーラムには、102名もの方に参加をいただきました。「木製サッシフォーラム」は、すでに18回開催しており、広く知られるに至っています。今後も住宅資材や住環境に関する情報提供の場として開催していきたいと思えます。



2013木製サッシフォーラムの意見交換会の様子

## 4月は… 「住まいの性能向上リフォーム」 ～断熱・耐震改修を一緒にしよう！～

冬場も暖かく過ごすことは、誰しも望むところです。しかし、壁を剥がして断熱材を入れ替えて断熱改修をするとなると大改修になり、コストもかさむため、なかなか実施しにくいものです。そこで、コストをできるだけ抑えて暖かくする改修・効果の高い改修を紹介するほか、大きな地震でも倒れないようにするための耐震改修も合わせて実施する方法をご紹介します。

**講師** 廣田 誠一氏  
独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部  
北方建築総合研究所居住科学部居住科学グループ  
・主査（旭川市）

**とき** 平成25年4月26日(金) 14:00～16:00

**ところ** KKR ホテル札幌3階 エルム  
札幌市中央区北4条西5丁目

**対象** 一般、技術者：定員約40名・先着順（無料）

### 平成25年度 月例住宅講座の開催（予定）

	テ マ		テ マ
4/26(金)	「住まいの性能向上リフォーム」 ー断熱・耐震改修は一緒にしよう！ー	10/25(金)	「設備機器のポイント」 ー暖房、給湯、キッチン熱源、 ソーラーパネルー
5/31(金)	「安心と満足のリフォームを目指して」 ー見積・契約・工事の確認ー	11/29(金)	「住宅の屋根雪対策」 ー過去の相談事例から見た 雪処理計画のポイントー
6/28(金)	「屋根、外壁、断熱のリフォーム」 ー計画的な点検・手入れー	12/20(金)	「中古住宅購入時のチェックポイント」 ー戸建て住宅、マンションの選び方ー
7/26(金)	「住まいの水回りのリフォーム」 ーキッチン・浴室・洗面所・トイレー	1/31(金)	「ライフスタイルにあった住まいづくり」 ー子育て世代から高齢者向けまでー
8/30(金)	「上手に活用、国の補助事業」 ー家計にやさしい省エネ住宅、 北方型住宅についてー	2/28(金)	「住まいを長持ちさせ 快適に住みつづけるために」 ー自分でできる維持管理と住まい方の工夫ー
9/27(金)	「資金、ローン、税金の基礎知識」 ー新税制の詳細についてー	3/28(金)	「これからの暮らしにあった住まい選び」 ー住み替え？建て替え？リフォーム？ー

主催：一般財団法人北海道建築指導センター  
問い合わせ先：一般財団法人北海道建築指導センター TEL 011-241-1893(代)  
※月例住宅講座開催結果は、ホームページでご覧いただけます。  
<http://www.hokkaido-ksc.or.jp/>  
住宅相談室：TEL 011-222-6070（時間 9：30～16：00）

#### センターレポート編集委員名簿（敬称略）

森 傑	北海道大学大学院工学研究院 教授
谷口 尚弘	北海道工業大学建築学科 准教授
谷 吉雄	北海学園大学 名誉教授
松田 真人	(一社)北海道建築士事務所協会 理事・広報委員長
三浦 浩	(一社)北海道建築士会 情報委員会副委員長
山内 仙才	札幌市都市局市街地整備部住宅課 住宅企画係長
奈良 華織	北海道建設部住宅局建築指導課 建築企画グループ主査
細谷 俊人	(地独)北海道立総合研究機構(北方建築総合研究所) 建築研究本部企画調整部 企画課長
川西 研治	(一財)北海道建築指導センター
堀田 陽子	同
田中 雅美	同

#### センターレポート

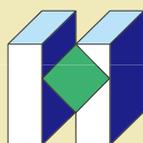
Vol.43 No.1 春号

平成25年4月1日発行 通巻184号

発行人 川西 研治

発行 一般財団法人 北海道建築指導センター  
〒060-0003 札幌市中央区北3条西3丁目1番地  
札幌北三条ビル 8階  
TEL (011)241-1893  
FAX (011)232-2870

印刷 (株)アイワード



北海道の住まいづくりをめざして  
一般財団法人北海道建築指導センター