道南杉を活用した園舎
～しりうち認定こども園～

知内町　小林　　亮

■認定こども園の新築の経緯

知内町には，町立幼稚園が１施設，私立保育園が１施設，町立保育所（湯の里保育所）が１施設設置されていました。このうち，町立幼稚園・私立保育園はともに築40年以上経過して老築化が進み，耐震化も含め，今後，大規模な改築・改修が必要な状態でした。そこで，子どもたちの安全確保はもちろんのこと，質の高い教育・保育を実現するにふさわしい環境整備を進めるため，知内町認定こども園連絡会議を設置して検討・協議を重ねてきました。その結果，町立幼稚園と私立保育園を一つに統合する方針が示され「公私連携・幼保連携型」の認定こども園を，旧知内小学校跡地に建設することとなりました。

■建物の概要

建物の概要を**表１**に，全景を**写真1**に示します。

表1　建物の概要

構造・階数	木造・平屋
防耐火	準耐火構造（イ準耐）
延べ床面積	1,115m^2
設計・工事監理	株式会社　創建社
建築工事	齊藤建設・高木組特定建設工事共同企業体
工期	2021年5月20日～2022年3月18日

写真1　こども園

こども園の構造は，次の2点の観点から木造としました。

①町の方針

知内町では，地域材の需要拡大を進めるために「知内町地域材利用推進方針」を策定し，町が整備する公共建築物での地域材の利用を図っています。特に，町が整備する公共建築物のうち，低層の建築物については原則として全て木造化とすることとしています。

②町内業者の活性化

知内町の人工林は杉が8割以上を占めています。町内には，この森林資源を活用する林業，製材業，そして建築業の事業所がそろっています。そのため，杉を活用することで町内産業の活性化につながることが期待できます。

■使用木材

知内町産杉製材には，2020年度に町有林（主に町内上雷地区と尾刺地区）で実施した皆伐（主伐）および間伐により生産された素材を用いました。素材生産の概要は**表2**のとおりで，原木は約1,500本以上となりました。

表2　素材の概要

	皆伐	間伐
樹齢	56～91年生	66年生
施業面積	4.93ha	15.48ha
素材数量	2,186.858m^3	1,085.223m^3

杉原木は，用途に合わせた寸法に製材し，建物の構造材，下地材，外装材として使用しています。その使用量および製造者を**表3**に示します。集成材の製造が2か所になっているのは，工場の最大製造寸法の制約によるもので，(協)オホーツクウッドピアが全体の約7割を，㈱ハルキが約3割をそれぞれ分担して製造しています。建物全体で，約300m^{3}の町有林杉材を使用しています。

また，知内町産杉以外にも道産カバフローリング，

同じく道産カバ内装化粧合板も使用しており，どちらも町内で製造されています。

表3　町有林杉材の用途および使用量

部位	種類	使用量	製造者
柱･梁	集成材	182m³	ラミナ製造： (有)松田林業、(株)ハルキ 集成材製造： (株)ハルキ *1) (協)オホーツクウッドピア *2)
下地	製材	93m³	(株)ハルキ
外装材	羽目板	140m²	(有)松田林業

*　1)：長さ 6m・高さ 45cm まで、2)：1)以上のサイズ

表4　杉以外の木材使用部位

部位	種類	樹種	産地	使用量	製造者
内装	合板	カバ	北海道	530m²	(株)湯ノ里木材工業所
床	複合フローリング			600m²	

この建物の構造上の特徴は，中断面集成材とM22の鋼材を組み合わせた張弦梁を用いて，スパン10mの空間（**写真2**）を実現していることにあります。これにより，材料コストの低減に寄与しています。

また，保育室（**写真3**），遊び集いの場（**写真4**）など，園内各室の床，壁，ルーバーにも町産杉，道産広葉樹を使用しています。

写真2　遊戯室のスパン10mの張弦梁

写真3　保育室

写真4　遊び集いの場（だんだんホール）

◆これから

当町では，役場庁舎や中央公民館の暖房に木質チップボイラーを導入してきました（それぞれ，2014年，2017年）。2016年には「バイオマス産業都市」に認定され，木質を含めた未利用バイオマスの活用促進に取り組んできています。また，2017年には公共建築物では道内で初めてCLTを用いた建物（しりうち地域産業担い手センター）を建設しました[1)]。

このように，当町ではこれまでも，木質バイオマスや地域材の利用を進めてきました。また，2022年3月には，2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロの実現をめざす「ゼロカーボンシティ」を宣言し，風力発電などの新たな再生可能エネルギーの導入等によってこれまで以上に脱炭素地域づくりを進めることとしています。しりうちゼロカーボンシティ達成の一翼を担うため，川上－川中－川下の連携を図りながら木質バイオマスや地域材の利用を進め，木材産業の発展につながることを期待しています。

■参考資料

1) 三原知明：しりうち地域産業担い手センターが完成，ウッディエイジ2018年9月号.