



- ～JR旭川駅から～
- バス利用
 - 旭川電気軌道(旭川駅から約20分)
 - [71] 医大・緑が丘線(緑東大橋経由) 旭川駅乗車→医大病院前下車(徒歩約15分)
 - [82] 南高・緑が丘線(上川神社経由) 旭川駅乗車→南高前下車(徒歩約10分)
 - [84] ひじり野・旭川線(上川神社経由) 旭川駅乗車→リサーチパーク入口下車(徒歩約3分)
 - [80] 春光6条・医大線(神楽経由) 1条通7丁目乗車→医大病院前下車(徒歩約15分)
 - [81] 末広4の1・医大線(神楽経由) 1条通7丁目乗車→医大病院前下車(徒歩約15分)

■タクシー利用 旭川駅前乗車→約20分

～JR札幌駅から～

■札幌駅からJR利用
JR札幌駅から旭川駅まで 約1時間25分(旭川方面行き特急→旭川駅下車)

～空港から～

- 旭川空港からバス利用
旭川空港乗車→旭川医大前下車(徒歩約10分)
- 旭川空港からタクシー利用
旭川空港乗車→約20分
- 新千歳空港からJR利用
JR新千歳空港駅から旭川駅まで約2時間
(札幌駅乗り換え旭川方面行き特急→旭川駅下車)

北海道立総合研究機構 建築研究本部 建築性能試験センター 北方建築総合研究所

〒078-8801 旭川市緑が丘東1条3丁目1-20
TEL(0166)66-4211 FAX(0166)66-4215
<http://www.hro.or.jp/list/building/>

施設案内

Information



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構
道総研 **建築研究本部**
建築性能試験センター・北方建築総合研究所

北海道の建築・まちづくりに関する総合的な研究機関として、環境負荷低減や快適な住環境の創出に関する技術手法の研究開発など、サステナブル(持続可能)な建築、まちづくりに関する試験・研究や住宅・建築関連産業に対する技術支援を進めています。



アトリウム Atrium

産学官連携の推進
道の行政施策の推進や道、市町村が直面する行政課題に対する取組のほか、社会的なニーズを的確に捉えた民間企業や大学・他研究機関との共同研究など、産学官の連携を推進しています。

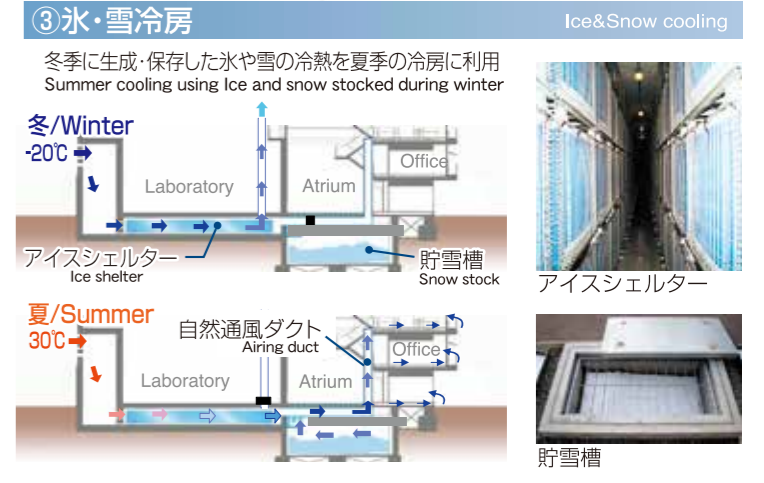
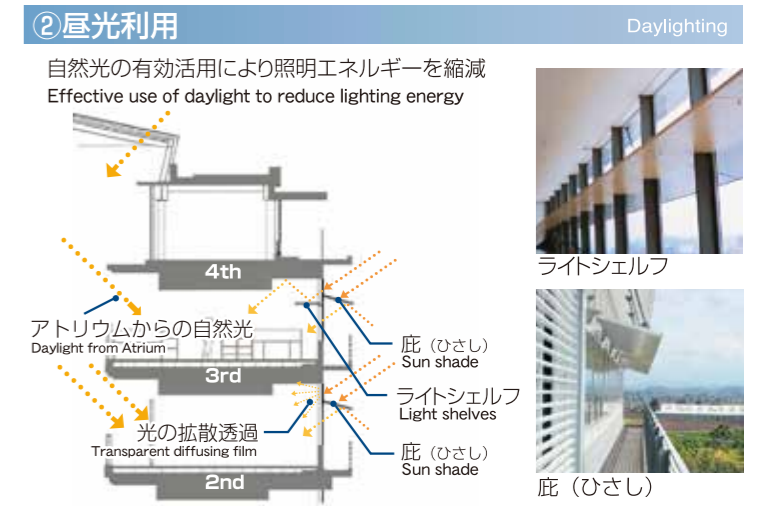
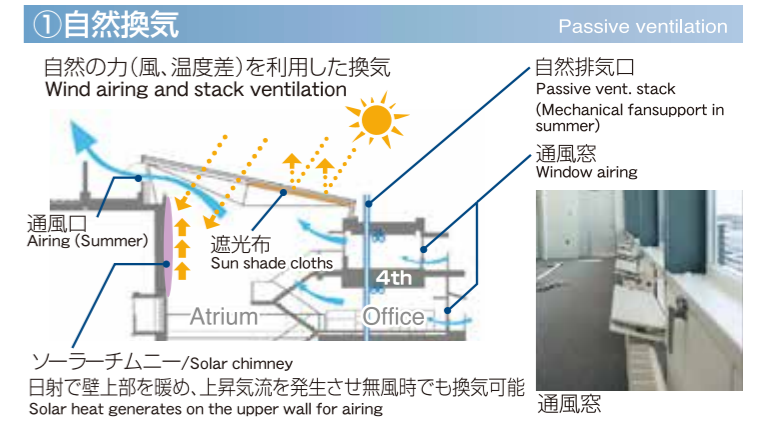
普及支援の取り組み
道民、企業、市町村にとって身近な機関として効果的な研究成果の普及のため、研究報告会やセミナー、出前講座などを開催し情報を提供するほか、ホームページやメールマガジン等での情報発信を行っています。

沿革
寒冷地における住宅や都市の計画・整備及び建築技術に関する研究調査を行い、道民の生活の向上に寄与することを目的として1955年(昭和30年)に「寒地建築研究所」として設立されました。その後、1989年(平成元年)に研究領域を拡大し名称を「寒地住宅都市研究所」に変更し、2002年(平成14年)に旭川市への移転を契機に「北方建築総合研究所」として改組しました。2010年(平成22年)「地方独立行政法人北海道立総合研究機構」の発足に伴い「建築研究本部」として新たにスタートし、2018年(平成30年)「建築性能試験センター」を設置しました。

庁舎建物は 環境負荷低減技術に関する研究成果を用いて建設されました。これらの成果が認められ、平成15年に第10回環境・省エネルギー建築賞国土交通大臣賞を、平成17年に第43回空気調和・衛生工学会賞技術賞を、また、平成18年に第10回公共建築賞優秀賞を受賞しました。

庁舎に用いられた主な環境負荷低減技術

- 自然換気** ~風やアトリウム内の上下温度差による気流など、自然の力を活用した換気システムの導入により、換気動力エネルギー消費を削減しています。
- 昼光利用** ~直射日光を拡散し、反射光を利用するほか、アトリウムからの自然光も活用することで、執務室の照明エネルギー消費を大幅に削減しています。
- 氷雪冷房** ~厳冬期の冷たい外気により生成した氷と敷地内に降り積もった雪を保存し、夏季に外気を冷却し執務室に送風する冷房システムを導入しています。





窓や壁の動風圧に関する試験を行います。

■主な実験装置と性能
試験体最大寸法(W2.0×H2.5m)
最大圧力(±6000Pa)
試験装置傾き角度(0~90度)
最大噴霧水量(4L/min・m²)

①水密気密試験装置
Air and water tightness testing equipment



高温・降雨・低温条件を繰り返し与えることで外壁などの耐久性を調べます。

■主な実験装置と性能
試験体寸法(W2.0×H2.5×D1.5m, 600kg以内)
高温室(100℃以下)
低温室(-20℃以上)
降雨室(降水量6L/min・m²)

②複合劣化試験装置
Apparatus for accelerated weathering of building walls



温度のみと温湿度の両方を調整可能な2室間に窓や壁などを設置し各種試験を行います。

■主な実験装置と性能
室の大きさ(3.8×3.8×H3.8m)
屋外室(温度範囲(-10℃~+30℃)
屋内室(温度範囲(10~30℃)
湿度範囲(30~70%RH)

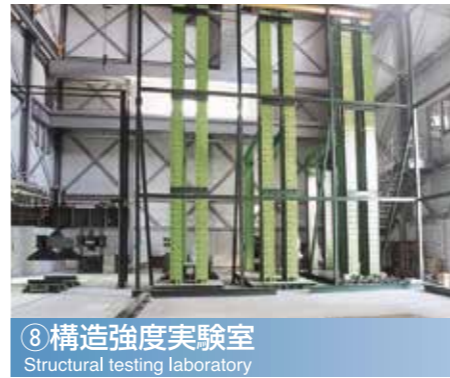
③断熱防露試験装置
Twin-chamber with temperature and humidity control



窓外に太陽灯を有し、室内外の温度、湿度、及び天井の高さなどを調整できる試験室です。

■主な実験装置と性能
室の広さ(5.7×6.8m)
天井高さ(2.2~4.0m(可動式))
室内室温度制御(室温15~30℃、湿度30~70%RH)
空調風量(6~65m³/min)

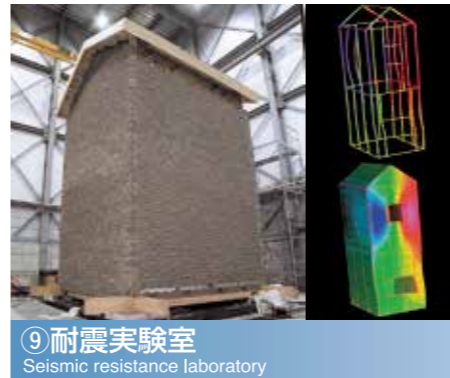
④室内環境シミュレータ室
Indoor environment simulation room



実大加力試験機ほか4種類の強度試験機を有する実験室です。

■主な実験装置と性能
静的加力実験装置(鋼製反力フレーム(9m))(アクチュエータ(12基))
圧縮試験機(最大加圧力5000kN)
万能試験機(最大加圧力2000、200kN)
外圧試験機(最大加圧力1000kN)

⑧構造強度実験室
Structural testing laboratory

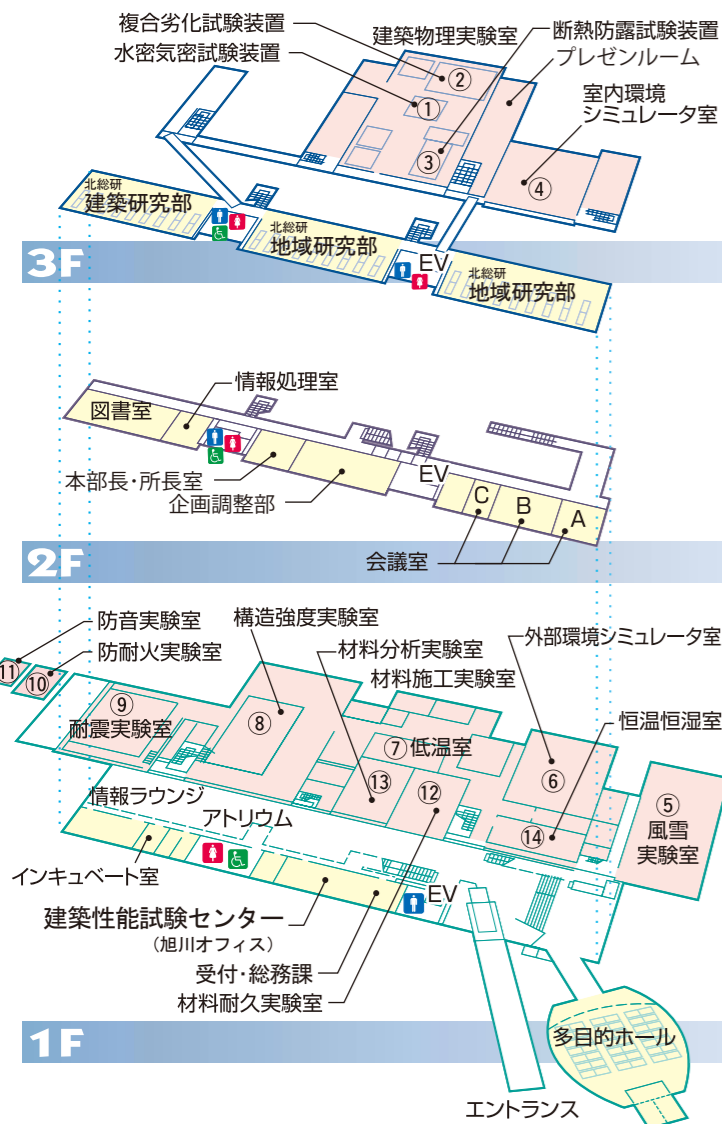


木造2階建て程度の実大モデルを実際の地震動規模で加震できる装置です。

■主な実験装置と性能
振動台
広さ(4.5×4.5m)
(X-Z2軸、最大搭載質量20t)
加震力(水平250kN、上下500kN)
最大加速度(水平11.7m/s²、上下9.8m/s²)

⑨耐震実験室
Seismic resistance laboratory

各階配置図 Each floor arrangement chart



北海道大学との共同研究で実施

粉体風洞の実験

・環境風洞: 建物周囲の風環境測定、自然雪を用いた吹雪実験を行います。

・粉体風洞: 模擬雪を用いて建物周囲の積雪分布に関する実験を行います。

■主な実験装置と性能
・環境風洞: 最大風速20m/s, 風洞断面1.8×1.8m, ターンテーブル径1.6m
・粉体風洞: 最大風速10m/s, 風洞断面1.5×0.7m, ターンテーブル径1.2m

⑤風雪実験室
Wind and snow environment simulator



実大建物による寒冷環境下での試験、凍結路面等での歩行実験・動作解析に係る試験を行います。

■主な実験装置と性能
室の大きさ(10×15×H10m)
室温設定(-25℃~+30℃)
床冷却設備(-10℃~0℃)
造風機(1~5m/s)

⑥外部環境シミュレータ室
Outdoor environment simulation room



寒冷地で用いる建築材料及び施工技術の開発のため、低温下での建築材料の養生や施工実験などを行います。

■主な実験装置と性能
低温室の大きさ(2.4×3.9×H2.3m, 4室)
温度設定(-30~+30℃)

⑦低温室
Room with low temperature



建材などの耐火性能等に係る実験を行います。

■主な実験装置と性能
・耐火試験炉(試験体3.0×3.0m)(最高温度1,200℃)
・耐火材料試験装置(不燃性、発熱性、ガス有害性試験)
・小型加熱装置

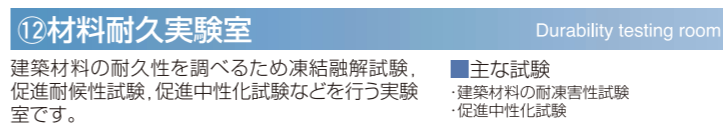
⑩耐火火実験室
Fire testing laboratory



窓や壁の音響透過損失の測定、床衝撃音低減量の測定ができます。

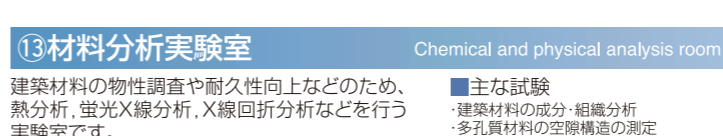
■主な実験装置と性能
室容積(61.6m³、52.6m³)
開口部寸法(高さ2.74×幅3.65m)
開口部調整壁(高さ1.5×幅1.25m)
床スラブ(厚さ0.25m)

⑪防音実験室
Soundproofing laboratory



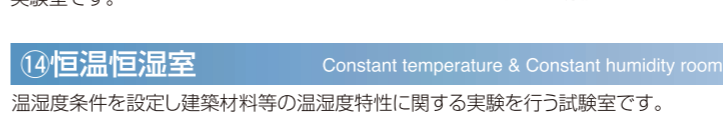
建築材料の耐久性を調べるため凍結融解試験、促進耐候性試験、促進中性化試験などを行う実験室です。

■主な試験
・建築材料の耐凍害性試験
・促進中性化試験



建築材料の物性調査や耐久性向上などのため、熱分析、蛍光X線分析、X線回折分析などを行う実験室です。

■主な試験
・建築材料の成分・組織分析
・多孔質材料の空隙構造の測定



湿度条件を設定し建築材料等の湿度特性に関する実験を行う試験室です。

⑭恒温恒湿室
Constant temperature & Constant humidity room

2018年4月 道総研建築研究本部に『建築性能試験センター』誕生

従来からご利用いただいている建築に関する各種試験・性能評価・構造計算適合性判定と、評価・測定・解析技術の向上等を目指した基盤的な調査研究の推進のため、2018年4月、『建築性能試験センター』がスタートしました。旭川でも構造計算適合性判定業務、札幌でも依頼試験相談などが可能になります。

1. 依頼試験・設備使用・性能評価

①依頼試験
建築関連企業や市町村からの依頼により、建築やまちづくりに関する試験・調査・技術指導を行っています。

JNLA 登録試験事業者

当研究本部は、ISO/IEC17025(JIS Q 17025)に適合している試験所として、平成28年9月7日に、JNLA(工業標準化法試験事業者登録制度)に登録されました。登録区分は次に示す区分です。試験結果には、JNLA標準がついた試験成績書を発行することができます。

【登録区分】

JIS A 1416	吸音・遮音試験(ただし、試料はドアなどの構成部材、窓及びガラスに限る)	160378JP は、工業標準化法に基づく試験事業者登録制度の標準で、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は、吸音・遮音試験、材料断熱性試験、建築構成部材断熱性試験区分(分野)の登録試験事業者です。(160378JPは当該試験所の登録番号です。)
JIS A 1412-2	材料断熱性試験(ただし、付属書Bを除く)	
JIS A 4710	建築構成部材断熱性試験	

②設備使用
材料開発や技術開発の支援のため、建築関連企業などの皆さまに各実験室、機械器具をお貸ししています。

■依頼試験及び設備使用をご利用の際は、当センターのホームページをご覧ください。 <http://www.hro.or.jp/list/building/>

③性能評価
建築基準法に基づく指定性能評価機関として、省令に掲げる次の区分について業務を行っています。

- 耐火構造及び防火設備の耐火性能(省令第59条第1号)
- 防火材料の不燃性能(省令第59条第2号)
- ホルムアルデヒド発散建築材料の性能(省令第59条第8号の3)

2. 構造計算適合性判定

- 構造計算適合性判定に関する業務
- 建築構造に係る諸規定に関する研究、調査及び指導
- 建築構造の審査技術に関する研究、調査及び指導

構造計算適合性判定: 建築基準法第6条第5項、第6条の2第3項及び第18条第4項に定められた構造計算の適合性判定

3. 調査研究・指導・研修

- 建築・まちづくりに関する測定・解析・調査技術の向上を目指した基盤的な『調査研究』を行います。
- 良質・安全な住まいづくりやまちづくりのため、市町村、民間等に対する『指導・研修』等を行います。

建築性能試験センター
札幌オフィス
構造計算適合性判定・調査研究
(依頼試験・性能評価等はこちらをご相談を承ります)
〒060-0003
札幌市中央区北3条西7丁目別館西棟 4F
TEL 011-204-5362 FAX 011-232-6944

建築性能試験センター
旭川オフィス
依頼試験・設備使用・性能評価
構造計算適合性判定・調査研究
〒078-8801
旭川市緑が丘東 1条3丁目1-20
TEL 0166-73-6090 FAX 0166-66-4215