

公益社団法人日本コンクリート工学会
北海道支部 第 29 回支部総会(活動報告会)

1. 報告

- 1号. 令和2年度 事業報告
- 2号. 令和2年度 決算報告
- 3号. 令和2年度 研究委員会報告
 - 寒冷地における膨張材使用コンクリート調査研究委員会
 - 北海道コンクリート秘話調査研究委員会
 - 極限解析による劣化RC部材の耐力評価に関する研究委員会
- 4号. 令和2年度 特別委員会報告
 - インターネット委員会
 - JCI北海道支部若手会運営委員会
 - 北海道における品質確保のあるべき姿検討委員会
- 5号. 令和3年度 事業計画報告
- 6号. 令和3年度 収支予算報告
- 7号. 令和3年度 支部執行委員会構成報告
- 8号. 支部顧問報告

2. 各賞選考結果報告

- 令和2年度 支部功績賞
- 令和2年度 支部優秀学生賞

1号. 令和2年度 事業報告

1. 第28回支部総会(活動報告会)

開催中止(活動報告は支部HPに掲載)

2. 支部幹部会

(1) 第1回支部幹部会

日 時：令和2年7月15日(水)14:00~15:30

方 法：オンライン会議

出席者：9名, 委任状2名, オブザーバー2名

議 事：

1. 前回議事録確認
2. コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座計画
3. コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会計画
4. 各研究委員会報告
5. 各特別委員会報告
6. 支部執行部候補者推薦委員会選任
7. 令和4, 5年度資格試験統括管理者検討

(2) 第2回支部幹部会

日 時：令和2年10月14日(水)14:00~15:30

方 法：オンライン会議

出席者：10名, 委任状1名, オブザーバー1名

議 事：

1. 前回議事録確認
2. 支部功績賞選考委員会設置
3. 支部優秀学生賞授与審査委員会設置
4. 代議員支部推薦候補者選定
5. 令和4, 5年度資格試験統括管理者選定
6. コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座実施報告
7. 各研究委員会報告
8. 各特別委員会報告

(3) 第3回支部幹部会

日 時：令和2年12月11日(木)14:00~15:55

方 法：オンライン会議

出席者：11名, オブザーバー1名

議 事：

1. 前回議事録確認
2. 資格試験実施報告
3. 各研究委員会報告
4. 各特別委員会報告
5. 支部優秀学生賞委員会報告
6. 令和2年度支部収支報告と令和3年度支部予算計画
7. 年次大会還元金使用計画
8. 本部定例理事会, 支部長会議報告および検討事項
9. 令和3年度支部執行委員会体制

- (4) 第4回支部幹部会
日 時：令和3年2月18日(木)14:00～16:15
方 法：オンライン会議
出席者：10名，委任状1名，オブザーバー1名
議 事：

1. 前回議事録確認
2. 臨時幹部会議事録確認
3. 本部定例理事会報告
4. 各研究委員会報告
5. 各特別委員会報告
6. 支部功績賞選考委員会報告
7. 支部優秀学生賞委員会報告
8. 支部長会議報告
9. 支部研究委員会設置と研究課題募集結果
10. 令和3年度支部予算計画
11. 支部執行部候補者の選定・選任方法
12. 第4回支部執行委員会の開催方法

- (5) 第1回臨時幹部会
日 時：令和3年1月21日(木)13:00～14:00
方 法：オンライン会議
出席者：8名，委任状1名
議 事：

1. 支部執行部委員候補者の選定方法

- (6) 第2回臨時幹部会
日 時：令和3年2月5日(金)16:10～17:00
方 法：オンライン会議
出席者：8名
議 事：

1. 前回議事録確認
2. 支部執行部候補者の選任方法

3. 支部執行委員会

- (1) 第1回支部執行委員会
日 時：令和2年7月16日(木)
方 法：持ち回り審議(メール審議)
議 事：

報告事項

1. 各研究委員会報告
2. 各特別委員会報告
3. 令和4, 5年度 資格試験統括管理者検討

審議事項

1. 前回議事録確認
2. コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座計画
3. コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会計画
4. 支部執行部候補者推薦委員会選任

- (2) 第2回支部執行委員会

日 時：令和2年10月21日(水)
方 法：持ち回り審議(メール審議)
議 事：

報告事項

1. コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座実施報告
2. 各研究委員会報告
3. 各特別委員会報告

審議事項

1. 前回議事録確認
2. 支部功績賞選考委員会設置
3. 支部優秀学生賞授与審査委員会設置
4. 代議員支部推薦候補者選定
5. 令和4, 5年度 資格試験統括管理者選定

(3) 第3回支部執行委員会

日 時：令和2年12月21日(月)
方 法：持ち回り審議(メール審議)
議 事：

報告事項

1. 資格試験実施報告
2. 本部定例理事会、支部長会議報告
3. 各研究委員会報告
4. 各特別委員会報告
5. 支部優秀学生賞委員会報告

審議事項

1. 前回議事録確認
2. 支部研究委員会設置と研究課題の募集
3. 令和2年度支部収支報告と令和3年度支部予算計画
4. 年次大会還元金使用計画
5. 支部交付金および年次大会還元金(本部提案)
6. 令和3年度事業計画
7. 令和3年度支部執行部候補者の選出

(4) 第4回支部執行委員会

日 時：令和3年3月8日(月)
方 法：オンライン会議
出席者：37名(内委任状出席8名)、オブザーバー1名
議 事：

報告事項

1. 前回議事録の確認
2. 本部定例理事会
3. 各研究委員会報告
4. 各特別委員会報告
5. 支部功績賞選考委員会報告
6. 支部優秀学生賞委員会報告
7. 支部長会議報告

審議事項

1. 支部研究委員会設置および新規研究課題設置

2. 令和3年度支部予算計画
3. 支部執行部候補者の選任

4. 主催行事

(1) コンクリートの日 in HOKKAIDO 関連行事

1) 出前講座

日 時：令和2年10月9日(金)10:30～12:30

方 法：オンライン開催

参加者：54名（申込者数63名／募集数100名）

プログラム：

1. 開会の挨拶 JCI 北海道支部長 杉山 隆文
2. 講演
 - 1) 水と氷の性質とコンクリートの凍害
志村 和紀（北海道大学大学院）
 - 2) コンクリート構造物の耐震補強
高瀬 裕也（室蘭工業大学大学院）
3. 閉会の挨拶

5. 後援その他行事

(1) 令和2年度コンクリート講演会(後援)

主 催：一般財団法人北海道コンクリート技術センター

日 時：令和2年10月2日(金)13:30～17:00

場 所：かでの2・7

(2) HITEST15周年記念オンラインセミナー(後援)

主 催：HITEST(一般社団法人第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道)

日 時：令和2年10月9日(金)15:00～17:00

場 所：オンライン(Zoom)開催

(3) 土木の日パネル展2020(後援)

主 催：北海道土木技術会

日 時：令和2年11月18日(水)～19日(木)

場 所：札幌駅前通地下歩行空間北大通交差点広場(東)

(4) 令和2年度積雪寒冷地コンクリート上級セミナー(後援)

主 催：一般財団法人北海道コンクリート技術センター

日 時：令和2年11月20日(金)

日 時：令和2年12月18日(金)

日 時：令和3年1月15日(金)

日 時：令和3年2月19日(金)

場 所：かでの2・7

6. 本部企画行事

(1) コンクリート技士・主任技士試験 実施説明会

日 時：令和2年9月18日(金)14:00～16:20

方 法：オンライン会議

参加者：支部より2名 古内 仁（試験統括管理者）、三田村 麻由（支部事務局）

(2) コンクリート診断士試験 実施説明会

日 時：令和2年10月28日(金)13:30～15:00

方 法：オンライン会議

参加者：支部より2名 古内 仁 (試験統括管理者), 三田村 麻由 (支部事務局)

(3) コンクリート技士・主任技士試験

日 時：令和2年11月29日(日)

場 所：札幌コンベンションセンター

参加者：技士424名, 主任技士225名

(4) コンクリート診断士試験

日 時：令和2年12月20日(日)

場 所：TKP ガーデンシティ札幌駅前

参加者：257名

2号. 令和2年度 決算報告

自 令和2年4月 1日

至 令和3年3月31日

(単位：円)

科 目	予算額	執行額	差 額
収入の部			
(事業収益)	(555,640)	(528,480)	(27,160)
コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会会費	25,000	0	25,000
コンクリート技士試験業務援助報酬金	319,440	325,680	-6,240
診断士試験業務援助報酬金	211,200	202,800	8,400
(その他収益)	(1,720,020)	(1,508,173)	(211,847)
受入利息	20	123	-103
雑収益	220,000	2,370	217,630
本部交付金	1,500,000	1,505,680	-5,680
(年次大会還元金)	(1,280,000)	(12,358,000)	-(11,078,000)
年次大会還元金(2020年度予算計上分)	1,280,000	12,358,000	-11,078,000
前年度繰越額	746,773	746,773	0
合 計	4,302,433	15,141,426	-10,838,993
支出の部			
(事業費)	(2,500,000)	(381,505)	(2,118,495)
寒冷地における膨張材使用コンクリート調査研究委員会【継続】	500,000	0	500,000
北海道コンクリート秘話調査研究委員会【継続】	250,000	0	250,000
極限解析による劣化RC部材の耐力評価に関する研究委員会【新規】	250,000	0	250,000
インターネット委員会	60,000	23,320	36,680
JCI北海道支部若手会運営委員会	250,000	0	250,000
北海道における品質確保のあるべき姿検討委員会【新規】	500,000	190,362	309,638
コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会	320,000	0	320,000
コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座	250,000	130,043	119,957
表彰選考委員会(功績賞)	40,000	0	40,000
表彰選考委員会(優秀学生賞)	80,000	37,780	42,220
(管理費)	(1,802,433)	(833,454)	(968,979)
総会費	500,000	0	500,000
執行委員会・幹部会	400,000	0	400,000
事務委託費(支部業務)	770,000	770,000	0
通信費	60,000	62,904	-2,904
消耗品費	60,000	0	60,000
手数料	1,000	550	450
その他雑費	11,433	0	11,433
(次年度繰越額)		(13,926,467)	-(13,926,467)
支部年度予算繰越金		1,758,829	
年次大会繰越金(2022年度～2027年度予算計上分)		12,167,638	
合 計	4,302,433	15,141,426	-10,838,993

3号. 令和2年度 研究委員会報告

1. 寒冷地における膨張材使用コンクリート調査研究委員会【継続】

- (1) 活動期間
平成31年4月～令和4年3月(令和3年度に報告会を実施予定)
- (2) 活動経過
 - 1) 第3回委員会
日 時：令和2年9月16日(水)15:00～17:00
会 場：ZOOM 会議
出席者：8名
内 容：実験検討の中間報告，寒地土研における研究，膨張材のJISの扱い
 - 2) 第4回委員会(予定)
日 時：令和3年1月26日(火)10:00～11:00
会 場：ZOOM 会議
出席者：8名+オブザーバー2名
内 容：経過報告など
- (3) 活動成果・活動報告
北海道における膨張材の使用に関する実態を把握した。土木において，橋梁壁高欄・地覆に使用されているが，補修の場合冬季の施工になるため，寒中のコンクリートに適用した場合の情報を収集する必要があると認められた。また，本年度新型コロナウイルスによる活動の制限にともない十分な成果が上げられなかったことから，次年度の報告会まで活動を延長することとし，支部の了承を得た。
- (4) 委員会の構成

委員長	渡辺 暁央	苫小牧工業高等専門学校
幹 事	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
〃	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
委 員	五十嵐数馬	デンカ株式会社
〃	梅木 宏也	株式会社ドーコン
〃	岡元 卓也	太平洋マテリアル株式会社
〃	胡桃澤清文	北海道大学大学院
〃	小坂橋 陽	太平洋マテリアル株式会社
〃	照井 一樹	株式会社北未来技研

2. 北海道コンクリート秘話調査研究委員会《第二期》【終了】

- (1) 活動期間
平成31年4月～令和3年3月
- (2) 活動経過
 - 1) 第1回委員会：令和元年8月8日(木)(15:30～17:50)
内容：活動主旨，活動計画，成果公開方針への討議，第一期成果の紹介，調査候補案件のプレゼン
 - 2) 第2回委員会：令和元年12月19日(木)(14:30～17:50)
内容：著作権の討議，調査候補案件(うち新規調査候補5件)のプレゼン
 - 3) 第3回委員会：令和2年8月5日(水)(14:00～15:30)
内容：コロナ禍での現地調査状況と今後の活動方針，投稿誌面の紹介，

調査候補案件のプレゼン

4) 第4回委員会：令和3年1月26日(火)(14:00~16:00)

内容：活動成果一覧および成果形態、調査候補案件のプレゼン

(3) 活動成果・活動報告

調査成果：成果形態については、求められる成果内容を重視した。

1) 報告用PPT：調査結果をPPTにて発表予定(報告会を検討中)。

2) 小冊子：第一期(平成29~30年度)調査結果のPPTを基に、JCI2019札幌見学会の3コースにて8案件活用。

3) 概要版：まだ調査不十分な調査候補案件を対象に、調査ポイントや調査状況をまとめた。

4) レポート：この先HP公開等を見据えた主成果イメージであり、先行着手でまとめた。

5) 投稿誌面：第一期調査のうち3案件にて投稿

○：調査成果 △：第三期にて予定 ●：2019支部総会にて報告済

調査対象	PPT		概要版	レポート	投稿誌面
	報告用	小冊子			
さっぽろテレビ塔のなぞ	●	○	—	○	コンクリート工学2019.12 セメントコンクリート2020.7
創成橋の不思議	●	○	—	○	コンクリート工学2019.12
えっ！張り出した橋？	●	○	—	○	コンクリート工学2019.12
君の名は？掩体壕	●	○	—	○	
西暦2141年!?君は見られるか？ (初代十勝大橋)	●	○	—	△	
大倉山ジャンプ競技場のなるほど	●	○	—	△	
コンクリートは何年もつの？ (小樽港北防波堤)	●	○	—		
創成川公園のお楽しみ	●	○	—	△	
さっぽろ地下鉄、地下コン？	○			△	
トーチカ	○			△	
究極の凍害暴露試験体	○			△	
水とコンクリート	○			△	
円筒分水	○			△	
ダムトンネルでワイン熟成？	△		○	△	
炭鉱遺産	△		○		
尾根内橋、弁財潤橋	△		○		
北海道の電力遺産	△		○		
ミニチュアダム？	△		○		
木コンクリート橋	△		○		
海とコンクリート	△		○		
戦時中に作られた雨竜発電所	△		○		
定山溪ダム	△				

(4) 委員会の構成

委員長	上田 多門	北海道大学・深圳大学
幹事	定木 紳	清水建設株式会社
〃	中田 泰広	株式会社ドーコン
委員	石井めぐみ	ドーピー建設工業株式会社
〃	井上 雅弘	株式会社長大
〃	今津 雄吾	清水建設株式会社
〃	太田 哲司	株式会社ネクスコ・メンテナンス北海道
〃	尾山 玲	株式会社ドーコン
〃	木村 和之	株式会社構研エンジニアリング
〃	小林 克哉	株式会社北海道近代設計
〃	齋藤 裕俊	日本高圧コンクリート株式会社
〃	田中 則和	北海道電力株式会社
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
〃	時田 康生	明治コンサルタント株式会社
〃	西川 忠	北電総合設計株式会社
〃	本間 鉄也	竹本技研株式会社
〃	水上 善晴	東日本高速道路株式会社
〃	横江 憲一	大成建設株式会社

3. 極限解析による劣化 RC 部材の耐力評価に関する研究委員会【継続】

(1) 活動期間

令和2年4月～令和4年3月

(2) 活動経過

令和2年度は、既設道路橋より採取した撤去床版から作製した RC はりに関する材料試験および構造実験を行った。また、極限解析の上界定理に基づき、表層に脆弱部を有する RC 棒部材の終局モーメントを解析的に求める力学モデルについて議論した。

(3) 活動成果・活動報告

構造実験の結果、部材内部におけるひび割れの発生や鉄筋の腐食が認められ、はり状に成形した試験体の曲げ耐力は、同部材から採取したコンクリートや鉄筋の材料試験結果を入力値とした計算値を僅かに下回る結果となった。また、経年劣化によるひび割れを有する RC 部材では、既存のひび割れが開口、進展、連結して破壊に至るなど、健全な状態とは破壊挙動が異なることが明らかになった。この成果を取りまとめた論文を、日本コンクリート工学会年次論文集へ投稿した。

また、極限解析の上界定理を用いて、表層に脆弱部を有する RC 棒部材に対し、実験結果の回帰式等を用いず、軸力と終局モーメントの相関曲線を解析的に得られる力学モデルを構築した。この力学モデルは、既往の実験結果や、撤去床版から作製した RC はりの実験結果ともよく適合することが明らかになっている。令和3年度は、この知見を取りまとめ、土木学会論文集等への投稿を予定している。また、極限解析による耐力評価と断面分割法や有限要素解析等の耐力評価との比較を行い、それぞれの適用範囲等に関する検討を行う予定である。

(4) 委員会の構成

委員長	金澤 健	北海学園大学
幹事	中村 拓郎	土木研究所寒地土木研究所
委員	川口 和広	JIP テクノサイエンス株式会社
〃	坂口 淳一	北武コンサルタント株式会社

4号. 令和2年度 特別委員会報告

1. インターネット委員会【継続】

(1) 令和2年度の活動

支部ホームページの随時更新と更新通知を行った。今年度の主な更新履歴と支部ホームページへのアクセス数は以下の通りである。

更新履歴

- 2021.01.18 《委員会》「北海道支部 研究委員会の設置と研究課題の募集」のご案内
- 2020.12.17 《優秀学生賞》「北海道支部 優秀学生賞候補者の募集のご案内
- 2020.11.26 《コンクリートの日 in HOKKAIDO》[開催報告] 出前講座を開催しました
- 2020.10.26 《行事案内》後援行事「積雪寒冷地コンクリート上級セミナー」のご案内
- 2020.10.15 《行事案内》後援行事「土木の日パネル展 2020」のご案内
- 2020.09.25 《行事案内》後援行事「HITEST 15周年記念オンラインセミナー」のご案内
- 2020.09.10 《コンクリートの日 in HOKKAIDO》出前講座のご案内
- 2020.09.09 《行事案内》後援行事「令和2年度 コンクリート講演会」のご案内
- 2020.07.09 《支部団体会員》を更新しました
- 2020.07.09 《功績賞》を更新しました
- 2020.06.22 《優秀学生賞》2019年度受賞者を掲載しました
- 2020.06.22 《委員会》2020年度研究委員会計画・2019年度研究委員会報告を掲載しました
- 2020.06.22 《支部執行委員会》を更新しました
- 2020.06.02 【特別委員会】「北海道における品質確保のあるべき姿検討委員会」報告書を掲載しました
- 2020.06.01 《北海道支部 第28回支部総会議案書を掲載しました
- 2020.06.01 《ようこそ北海道支部へ》支部長あいさつを更新しました
- 2020.04.22 2020年度 北海道支部総会中止のご案内 2020.04.20 《支部事務局》を更新しました
- 2020.04.09 支部総会中止のお知らせ

支部ホームページへのアクセス数(2020年4月～2021年3月) 2021年3月25日現在

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
訪問者全数	3173	2610	3072	3590	3707	4360	3624	3117	2993	2855	2480	2229
一日あたりの平均訪問者数	105	84	102	115	119	145	116	103	96	92	88	89

(2) 委員会の構成

委員長 越川 武晃 北海道大学大学院
委員 金澤 健 北海学園大学

2. JCI 北海道支部若手会運営委員会【継続】

(1) 活動期間

平成26年5月(活動開始)

(2) 活動経過

- 1) 2020年度第1回委員会：2020年8月28日(16:00～17:00)
内容：令和2年度の活動計画など
- 2) 2020年度第2回委員会：2019年12月10日～12月11日(メール審議)
内容：令和2年度の活動計画(技術勉強会・発表者の選出など)

- 3) 2020年度JCI若手会技術勉強会 兼
 第3回委員会：2021年3月24日(16:00~18:00)
 内容：技術勉強会(発表者：北海学園大学・金澤先生，室蘭工業大学・高瀬)，
 令和3年度の活動計画，令和3年度の委員構成など

(3) 活動成果・活動報告

令和2年度の活動として，当初は，例年通り現場見学会，対面での技術発表会などを実施する予定であった。しかし，新型コロナウイルス感染拡大の影響により，年度初めからオンラインでの委員会やメール審議にて検討し，その結果，今年度は対面での行事を自粛することとした。

このため，オンラインで技術勉強会のみ開催することとし，令和3年3月24日に実施した。発表内容は，金澤委員による「極限解析によるRC棒部材のせん断耐力評価」と，高瀬による「深層学習を用いた建物の損傷度評価」である。

(4) 委員会の構成

委員長	高瀬 裕也	室蘭工業大学大学院
幹事	金澤 健	北海学園大学
委員	東 大智	會澤高圧コンクリート株式会社
〃	金 志訓	室蘭工業大学大学院
〃	斉藤 航平	株式会社ドーコン
〃	齊藤 隆典	北方総合建築研究所
〃	塩沢 昌平	太平洋セメント株式会社
〃	高橋 広平	株式会社長大
〃	細矢 瑞樹	北武コンサルタント株式会社
〃	橋本 綾佳	岩田地崎建設株式会社

3. 北海道における品質確保のあるべき姿検討委員会【終了】

(1) 活動期間

令和2年4月~令和3年3月

(2) 活動経過

- 1) 第1回幹事会：令和2年6月5日
 内容：第2期活動方針・体制について
- 2) 第1回全体委員会：令和2年7月6日
 内容：第1期活動概要，第2期の活動方針，WG体制，委員会の最終成果物について
- 3) 第1回耐久性WG委員会：令和2年10月12日
 内容：第1期活動概要，耐久性WGの活動方針について
- 4) 第1回寒中工事WG委員会：令和2年10月19日
 内容：第1期活動概要，寒中工事WG活動方針について
- 5) 第2回幹事会：令和2年12月7日
 今後の委員会活動の方針について
- 6) 第2回寒中工事WG委員会：令和2年12月17日
 寒中施工の現状や品質確保手法(施工事例収集，耐寒促進剤使用状況)の把握について
- 7) 第2回耐久性WG委員会：令和2年12月24日
 橋梁点検における初期欠陥と劣化事例，建築分野における劣化状況と対策について
- 8) 第3回幹事会：令和3年2月10日
 活動成果の取りまとめ，今後の活動について
- 9) 耐久性WG委員会：第3回3月9日
 北海道の橋梁構造物・トンネルの劣化状況，成果の取りまとめについて

10) 寒中工事WG委員会：第3回3月17日

土木における寒中施工，チェックシート，成果の取りまとめについて

11) 東北支部意見交換会：令和3年3月24日

本委員会の活動成果および東北支部の活動状況に基づき，寒中施工や耐久性確保に関する意見交換を実施した。

(3) 活動成果・活動報告

寒中コンクリート(寒冷期の施工)と寒中のコンクリート(寒冷環境下に曝されるコンクリート)を区別して議論するため，2つのWGを構成して活動を行った。施工実態，気象や使用材料などの地域的特性，北海道内のコンクリート構造物の劣化状況などを把握し，北海道における品質確保のあるべき姿の基本方針や課題を明らかにした。なお，支部HPに本委員会の報告書を公開する。

(4) 委員会の構成

委員長	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
幹事長	深瀬 孝之	北海道科学大学
幹事	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
委員	足立 祐介	北海学園大学
〃	池田 耕平	ポゾリスソリューションズ株式会社
〃	井上 真澄	北見工業大学
〃	井上 雅弘	株式会社長大
〃	神本 邦男	北海道太平洋生コン株式会社
〃	河村 巧	岩田地崎建設株式会社
〃	齊藤 智洋	鹿島建設株式会社
〃	島多 昭典	土木研究所寒地土木研究所
〃	杉山 隆文	北海道大学大学院
〃	村井 剛大	村井建設株式会社
〃	渡辺 暁央	苫小牧工業高等専門学校
オブザーバー	三井 功如	西松建設株式会社

【耐久性WG】

主査	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
委員	足立 祐介	北海学園大学
〃	井上 真澄	北見工業大学
〃	井上 雅弘	株式会社長大
〃	今泉 宜人	株式会社構研エンジニアリング
〃	今村 晃久	株式会社開発工営社
〃	河村 巧	岩田地崎建設株式会社
〃	木村 和之	株式会社構研エンジニアリング
〃	高畑 智考	株式会社長大
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
〃	常盤 博人	株式会社ドーコン
〃	野々村佳哲	土木研究所寒地土木研究所
〃	村井 剛大	村井建設株式会社
オブザーバー	朝倉 啓仁	株式会社北未来技研

【寒中工事WG】

主査	谷口 円	北海道立総合研究機構
委員	池田 耕平	ポゾリスソリューションズ株式会社

〃	井上 真澄	北見工業大学
〃	神本 邦男	北海道太平洋生コン株式会社
〃	河村 巧	岩田地崎建設株式会社
〃	齊藤 智洋	鹿島建設株式会社
〃	佐川 貴康	北海道立総合研究機構
〃	高橋 克明	伊藤組土建株式会社
〃	遠田 康英	岩田地崎建設株式会社
〃	長谷川 諒	土木研究所寒地土木研究所
〃	藤原 佑美	藤原工業株式会社
〃	村井 剛大	村井建設株式会社
〃	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
〃	渡辺 暁央	苫小牧工業高等専門学校

5号. 令和3年度 事業計画報告

1. 支部総会(活動報告会) 開催中止(支部 HP で報告)
2. 支部幹部会 5 回程度開催
3. 支部執行委員会 5 回程度開催
4. 主催行事
 - 1) 講習会・講演会・報告 2 回程度開催
 - 2) 懇親会(総会・執行委員会) 開催中止
 - 3) コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会 1 回開催
 - 4) コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座 1 回開催
5. 表彰
 - 5) 支部功績賞
 - 6) 支部優秀学生賞
6. 本部企画行事
 - 1) コンクリート診断士試験 実施説明会 9 月
 - 2) コンクリート技士・主任技士試験 実施説明会 9 月
 - 3) コンクリート診断士試験 10 月
 - 4) コンクリート技士・主任技士試験 11 月
7. 研究委員会
 - (1) 寒冷地における膨張材使用コンクリート調査研究委員会【継続】
 - 1) 活動期間
平成 31 年 4 月～令和 4 年 3 月
 - 2) 活動計画
 - ・ 4 月幹事打ち合わせ
 - ・ 5 月第 5 回委員会
 - ・ 7 月第 6 回委員会
 - ・ 10 月第 7 回委員会
 - ・ 新型コロナウイルスの影響を見ながら 11 月～3 月に報告会の開催
 - 3) 委員会の構成

委員長	渡辺 暁央	苫小牧工業高等専門学校
幹 事	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
〃	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
委 員	五十嵐数馬	デンカ株式会社
〃	梅木 宏也	株式会社ドーコン
〃	岡元 卓也	太平洋マテリアル株式会社
〃	胡桃澤清文	北海道大学大学院
〃	小坂橋 陽	太平洋マテリアル株式会社
〃	佐竹 紳也	太平洋マテリアル株式会社
〃	照井 一樹	株式会社北未来技研
〃	村手 三郎	太平洋マテリアル株式会社

(2) 極限解析による劣化 RC 部材の耐力評価に関する研究委員会【継続】

- 1) 活動期間

令和2年4月～令和4年3月

2) 活動計画

令和3年度は、昨年度の成果に基づき、極限解析の力学モデルを用いて、撤去床版の実験結果の予測を試みる。この検討から新しく得られた知見を取りまとめ、土木学会論文集等への投稿を予定している。また、極限解析による耐力評価と断面分割法や有限要素解析等の耐力評価との比較を行い、それぞれの適用範囲等に関する検討を行う予定である。

3) 委員会の構成

委員長	金澤 健	北海学園大学
幹事	中村 拓郎	土木研究所寒地土木研究所
委員	川口 和広	JIPテクノサイエンス株式会社
〃	坂口 淳一	北武コンサルタント株式会社

(3) 北海道コンクリート秘話調査研究委員会Ⅲ【新規】

1) 活動期間

令和3年4月～令和5年3月

2) 活動計画

日本コンクリート工学会北海道支部では、2017年度に「北海道コンクリート秘話調査研究委員会」を設置、2019年度より二期目として2年間、のべ4年の活動で22の事例を調査した。本研究委員会はこの活動の第三期となるものである。活動成果は、公開方法を検討したうえで、調査結果の内容に応じて調査結果公表用のパワーポイントやレポートを作成する。

3) 委員会の構成

委員長	井上 雅弘	株式会社長大
幹事長	中田 泰広	株式会社ドーコン
幹事	定木 紳	清水建設株式会社
〃	齋藤 裕俊	日本高圧コンクリート株式会社
委員	石井めぐみ	ドーピー建設工業株式会社
〃	今津 雄吾	清水建設株式会社
〃	太田 哲司	株式会社ネクスコ・メンテナンス北海道
〃	尾山 玲	株式会社ドーコン
〃	木村 和之	株式会社構研エンジニアリング
〃	小林 克哉	株式会社北海道近代設計
〃	田中 則和	北海道電力株式会社
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
〃	時田 康生	
〃	西川 忠	札幌市立大学
〃	本間 鉄也	竹本技研株式会社
〃	水上 善晴	東日本高速道路株式会社
〃	横江 憲一	大成建設株式会社
顧問	上田 多門	北海道大学名誉教授・深圳大学

(4) 寒冷環境下におけるコンクリートの品質・耐凍害性確保に関する研究委員会【新規】

1) 活動期間

令和3年4月～令和5年3月

2) 活動計画

北海道のコンクリート構造物は低温環境に曝され凍害を受けるとともに、海からの飛来塩分や凍結防止剤等、塩分の供給を受ける環境下ではスケーリングが促進される。また、土木構造物において、養生終了直後の若材齢コンクリートが高含水状態で低温環境下に曝された場合に、供用後数年程度で凍害が生じている事例も確認されている。このため、長期にわたってコンクリート構造物の役割や機能を果たすためには、施工段階におけるコンクリートの品質確保と適切な凍害対策を併せて実施する必要がある。特に寒冷期の施工においては、打込み後のコンクリートが低温環境下に曝される時期を考慮した適切な凍害対策が必要である。本委員会では、コンクリートが曝される環境条件や低温下に曝される時期を考慮した適切な凍害対策について議論するとともに、設計や施工段階で配慮すべき排水・防水等の水処理対策や養生方法についても議論して、寒冷環境下におけるコンクリートの品質・耐久性確保のための対策および留意点について検討することを目的とする。

委員会を年3～4回程度開催して、以下について検討を行う。

(1) コンクリートの適切な凍害対策の検討

コンクリートが曝される環境条件(低温、塩分供給等)や低温下に曝される時期(初期凍害、若材齢期、十分に硬化後)を考慮して、確保すべき適切な空気量、寒冷期の施工段階における養生の留意事項等について整理し、適切な凍害対策を検討する。

(2) 凍害を防ぐための排水・防水等の水処理対策の検討

コンクリート内部への水の浸入や水掛かりを防ぐために、設計段階で配慮すべき水処理対策や表面塗装、含浸材等による対策と施工時の留意事項について整理する。

3) 委員会の構成

委員長	井上 真澄	北見工業大学
幹事	吉田 行	土木研究所寒地土木研究所
〃	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
〃	深瀬 孝之	北海道科学大学
委員	谷口 円	北海道立総合研究機構
〃	足立 祐介	北海学園大学
〃	渡辺 暁央	苫小牧工業高等専門学校
〃	井上 雅弘	株式会社長大
〃	河村 巧	岩田地崎建設株式会社
〃	齊藤 智洋	鹿島建設株式会社
〃	村井 剛大	村井建設株式会社
〃	池田 耕平	ポゾリスソリューションズ株式会社
〃	神本 邦男	北海道太平洋生コン株式会社

(委員概数 15 名程度)

8. 特別委員会

(1) インターネット委員会【継続】

1) 活動計画

引き続き、支部ホームページの作成・維持管理を行う。随時更新を行い、充実を図る。内容は、支部長挨拶、コンクリートの日 in HOKKAIDO、行事案内、研究委員会紹介、若手会、補修工法アンケート、刊行図書紹介、功績賞、優秀学生賞、支部団体会員、支部執行委員および関連ページへのリンクなどを掲載する。

ホームページの URL は、<http://www.jci-h.org/>

2) 委員会の構成

委員長	越川 武晃	北海道大学大学院
委員	金澤 健	北海学園大学

(2) JCI 北海道支部若手会運営委員会【継続】

1) 活動計画

JCI 北海道支部若手会は、北海道を拠点として活動する若手コンクリート技術者・研究者の勉強会、見学会および意見交換のための場あるいはコミュニティとして設置し、本委員会を継続することにより、JCI 北海道支部若手会が少なくとも数十年にわたり長く北海道に根付くことを目的として活動している。

令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、対面での活動を自粛せざるを得なかったが、令和 3 年度は、道内の若手技術者・研究者、さらには大学生・大学院生を対象に、より良い情報収集・意見交換の場となるような見学会、勉強会を新型コロナウイルスの感染防止に配慮しつつ開催したいと考えている。ただしこれらの開催の可否については、ウイルスの感染拡大状況を踏まえ、適宜判断したい。

2) 委員会の構成

委員長	高瀬 裕也	室蘭工業大学大学院
幹事	金澤 健	北海学園大学
委員	金 志訓	室蘭工業大学大学院
〃	堺 大樹	會澤高圧コンクリート株式会社
〃	斉藤 航平	株式会社ドーコン
〃	齊藤 隆典	北方総合建築研究所
〃	塩沢 昌平	太平洋セメント株式会社
〃	高橋 広平	株式会社長大
〃	土岐 秀人	北武コンサルタント株式会社
〃	橋本 綾佳	岩田地崎建設株式会社

(3) 支部設立 30 周年記念事業準備委員会【新規】

1) 活動期間

令和 3 年 4 月～令和 4 年 3 月

2) 活動計画

2023(令和 5)年 6 月に北海道支部設立 30 周年を迎えることを踏まえ、記念事業の構想、基本計画の立案、準備を行う。記念事業の実施のための具体的な準備、実施の対応は、令和 4～5 年度に設置予定の「支部設立 30 周年記念事業実行委員会」に引き継ぐ。

3) 委員会の構成

委員長	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
幹事長	深瀬 孝之	北海道科学大学
委員	今村 晃久	株式会社開発工営社
〃	胡桃澤清文	北海道大学大学院
〃	澤村 秀治	函館工業高等専門学校
〃	島多 昭典	土木研究所寒地土木研究所
〃	杉山 隆文	北海道大学大学院
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構

6号. 令和3年度 収支予算報告

自 令和3年4月 1日

至 令和4年3月31日

(単位：円)

科 目	A：令和3年度 予算（案）	B：令和2年度 予算額	A-B 差 額
収入の部			
（事業収益）	(553,480)	(555,640)	-(2,160)
コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会会費	25,000	25,000	0
コンクリート技術士試験業務援助報酬金	325,680	319,440	6,240
診断士試験業務援助報酬金	202,800	211,200	-8,400
（その他収益）	(1,922,860)	(1,720,020)	(202,840)
受入利息	20	20	0
雑収益	10,000	220,000	-210,000
本部交付金	1,912,840	1,500,000	412,840
（前年度繰越額）	(13,926,467)	(2,026,773)	(11,899,694)
支部年度予算繰越金	1,758,829	746,773	1,012,056
年次大会繰越金(2021年度予算計上分)	900,000	1,280,000	-380,000
年次大会繰越金(2022年度～2027年度予算計上分)	11,267,638	0	11,267,638
合 計	16,402,807	4,302,433	12,100,374
支出の部			
（事業費）	(3,670,000)	(2,500,000)	(1,170,000)
寒冷地における膨張材使用コンクリート調査研究委員会【継続】	500,000	500,000	0
極限解析による劣化RC部材の耐力評価に関する研究委員会【継続】	250,000	250,000	0
北海道コンクリート秘話調査研究委員会Ⅲ【新規】	250,000	0	250,000
寒冷環境下におけるコンクリートの品質・耐凍害性確保に関する研究委員会【新規】	500,000	0	500,000
北海道コンクリート秘話調査研究委員会Ⅱ【終了】	0	250,000	-250,000
インターネット委員会	60,000	60,000	0
JCI北海道支部若手会運営委員会	450,000	250,000	200,000
支部設立30周年記念事業準備委員会【新規】	200,000	0	200,000
特別委員会【新規】	500,000	0	500,000
北海道における品質確保のあるべき姿検討委員会【終了】	0	500,000	-500,000
コンクリートの日 in HOKKAIDO 見学会	550,000	320,000	230,000
コンクリートの日 in HOKKAIDO 出前講座	250,000	250,000	0
表彰選考委員会（功績賞）	80,000	40,000	40,000
表彰選考委員会（優秀学生賞）	80,000	80,000	0
（管理費）	(1,465,169)	(1,802,433)	-(337,264)
総会費	300,000	500,000	-200,000
執行委員会・幹部会	250,000	400,000	-150,000
事務委託費（支部業務）	770,000	770,000	0
通信費	70,000	60,000	10,000
消耗品費	60,000	60,000	0
手数料	1,000	1,000	0
その他雑費	14,169	11,433	2,736
（次年度繰越額）	(11,267,638)		(11,267,638)
年次大会繰越金(2023年度～2027年度予算計上分)	11,267,638		
合 計	16,402,807	4,302,433	12,100,374

7号. 令和3年度 支部執行委員会構成報告

支 部 長 ^{*兼任}	杉山 隆文 ^{*2}	北海道大学大学院
副 支 部 長	深瀬 孝之 ^{*2}	北海道科学大学
支 部 幹 事 [*]	井上 雅弘 ^{*1}	株式会社長大
〃 [*]	今村 晃久 ^{*2}	株式会社開発工営社
〃 [*]	河村 巧 ^{*2}	岩田地崎建設株式会社
〃	越川 武晃 ^{*1}	北海道大学大学院
〃 [*]	今野 克幸 ^{*2}	北海道科学大学
〃 [*]	高瀬 裕也 ^{*2}	室蘭工業大学大学院
〃 [*]	谷口 円 ^{*2}	北海道立総合研究機構
〃 [*]	中田 泰広 ^{*2}	株式会社ドーコン
〃 [*]	劉 宏涛 ^{*1}	會澤高圧コンクリート株式会社
支部執行委員	池田 耕平 ^{*2}	ポゾリスソリューションズ株式会社
〃	市川 敦史 ^{*2}	東日本高速道路株式会社
〃	井上 真澄 ^{*2}	北見工業大学
〃	金澤 健 ^{*2}	北海学園大学
〃	北垣 亮馬 ^{*1}	北海道大学大学院
〃	木村 和之 ^{*2}	株式会社構研エンジニアリング
〃	胡桃澤清文 ^{*1}	北海道大学大学院
〃	後藤 勝己 ^{*2}	宇部三菱セメント株式会社
〃	定木 紳 ^{*2}	清水建設株式会社
〃	澤村 秀治 ^{*2}	函館工業高等専門学校
〃	島多 昭典 ^{*1}	土木研究所寒地土木研究所
〃	菅田 紀之 ^{*1}	室蘭工業大学大学院
〃	杉山 雅 ^{*1}	北海学園大学
〃	田中 則和 ^{*1}	北海道電力株式会社
〃	芳賀 康博 ^{*2}	大林組株式会社
〃	服部 健作 ^{*2}	北海道コンクリート技術センター
〃	藤山 修 ^{*2}	太平洋セメント株式会社
〃	松本 浩嗣 ^{*2}	北海道大学大学院
〃	溝口 光男 ^{*1}	室蘭工業大学大学院
〃	茂庭 孝司 ^{*1}	北海道生コンクリート工業組合
〃	吉岡 憲一 ^{*2}	日本高圧コンクリート株式会社
〃	吉野 伸一 ^{*1}	ジェイアール北海道エンジニアリング株式会社
〃	渡辺 暁央 ^{*2}	苫小牧工業高等専門学校
〃	和田 俊良 ^{*2}	北海道職業能力開発大学校

以上支部執行部 35名

検 査 役 濱 幸雄^{*2} 室蘭工業大学大学院

^{*兼任})支部担当理事, ^{*})支部執行部候補者推薦委員会委員
^{*1})任期：令和3年度～令和4年度, ^{*2})任期：令和2年度～令和3年度

【参考資料】令和2年度 支部執行委員構成員

支 部 長 ^{*兼任}	杉山 隆文 ^{*2}	北海道大学大学院
副 支 部 長	深瀬 孝之 ^{*2}	北海道科学大学
支 部 幹 事 [*]	井上 雅弘 ^{*1}	株式会社長大
〃 [*]	今村 晃久 ^{*2}	株式会社開発工営社
〃 [*]	河村 巧 ^{*2}	岩田地崎建設株式会社
〃	越川 武晃 ^{*1}	北海道大学大学院
〃 [*]	今野 克幸 ^{*2}	北海道科学大学
〃 [*]	高瀬 裕也 ^{*2}	室蘭工業大学大学院
〃 [*]	谷口 円 ^{*2}	北海道立総合研究機構
〃	中田 泰広 ^{*2}	株式会社ドーコン
〃 [*]	劉 宏涛 ^{*1}	會澤高圧コンクリート株式会社
支部執行委員	池田 耕平 ^{*2}	ポゾリスソリューションズ株式会社
〃	市川 敦史 ^{*2}	東日本高速道路株式会社
〃	井上 真澄 ^{*2}	北見工業大学
〃	上田 多門 ^{*1}	北海道大学・深圳大学
〃	金澤 健 ^{*2}	北海学園大学
〃	北垣 亮馬 ^{*1}	北海道大学大学院
〃	木村 和之 ^{*2}	株式会社構研エンジニアリング
〃	胡桃澤清文 ^{*1}	北海道大学大学院
〃	後藤 勝己 ^{*2}	宇部三菱セメント株式会社
〃	定木 紳 ^{*2}	清水建設株式会社
〃	澤村 秀治 ^{*2}	函館工業高等専門学校
〃	島多 昭典 ^{*1}	土木研究所寒地土木研究所
〃	菅田 紀之 ^{*1}	室蘭工業大学大学院
〃	杉山 雅 ^{*1}	北海学園大学
〃	田中 則和 ^{*1}	北海道電力株式会社
〃	名和 豊春 ^{*1}	北海道大学
〃	芳賀 康博 ^{*2}	大林組株式会社
〃	服部 健作 ^{*2}	北海道コンクリート技術センター
〃	藤山 修 ^{*2}	太平洋セメント株式会社
〃	松本 浩嗣 ^{*2}	北海道大学大学院
〃	溝口 光男 ^{*1}	室蘭工業大学大学院
〃	茂庭 孝司 ^{*1}	北海道生コンクリート工業組合
〃	横田 弘 ^{*1}	北海道大学大学院
〃	吉岡 憲一 ^{*2}	日本高圧コンクリート株式会社
〃	吉野 伸一 ^{*1}	ジェイアール北海道エンジニアリング株式会社
〃	渡辺 暁央 ^{*2}	苫小牧工業高等専門学校
〃	和田 俊良 ^{*2}	北海道職業能力開発大学校
以上支部執行部 38 名		
検 査 役	濱 幸雄 ^{*2}	室蘭工業大学大学院

^{*兼任})支部担当理事, ^{*})支部執行部候補者推薦委員会委員

^{*1})任期：平成31年度～令和2年度, ^{*2})任期：令和2年度～令和3年度

8号. 令和3年度 支部顧問報告

田畑	雅幸	平成18・19年度支部長, 平成25年度功績賞受賞
大沼	博志	平成20・21年度支部長, 平成25年度功績賞受賞
花田	眞吉	平成23年度功績賞受賞

令和2年度 日本コンクリート工学会北海道支部功績賞受賞者

選考結果報告

選考経過・結果

日本コンクリート工学会北海道支部功績賞授与規程に基づいて、令和3年1月20日(水)に受賞候補者の推薦を締め切り、1名の推薦がありました。これを受け、支部功績賞選考委員会では、令和3年3月2日(火)までに複数回にわたる慎重なメール審議を行い、受賞候補者として、令和3年4月14日~4月23日開催の支部執行委員会へ1名を推薦し、受賞者として決定されました。

功績賞受賞者および選考理由

受賞者氏名と選考理由を以下に示します。

氏名：高橋 義裕 (70歳)

所属：北海学園大学工学部 教授

受賞者は、昭和55年4月に北海学園大学着任後、講師、助教授、教授として41年の長きにわたり、学部及び大学院の教育・研究指導を担当し、数多くの有為な人材を育成して社会に輩出するとともに、コンクリート構造物の補修・補強設計に関する多大な貢献があります。

研究においては、シートで補強された鉄筋コンクリート部材について、部材断面に帯状のシートを桁の全高さにわたりU字に巻き上げる補強及びシートとコンクリートとの界面に変形能力の大きいポリウレア樹脂を塗布する補強方法を開発し、シートの剥離を防止しつつ耐力を向上させることが可能であることを示しました。

また、日本コンクリート工学会北海道支部においては、平成4年から常任委員や幹事を歴任し、平成28年度から2年間は支部長、平成30年度から2年間は支部検査役を務めました。

以上のように、受賞者は北海道におけるコンクリート工学の発展に貢献しています。

日本コンクリート工学会 北海道支部功績賞選考委員会

委員長	溝口 光男	室蘭工業大学大学院
委員	今村 晃久	株式会社開発工営社
委員	木村 和之	株式会社構研エンジニアリング
委員	今野 克幸	北海道科学大学
委員	谷口 円	北海道立総合研究機構
委員	藤山 修	太平洋セメント株式会社

令和2年度 日本コンクリート工学会北海道支部優秀学生賞

選考結果報告

選考経過

令和2年2月12日(金)の締切りまでに、令和2年度 JCI 北海道支部優秀学生賞として2名の応募があり、それぞれ卒業論文1編、修士論文1編が提出された。JCI 北海道支部優秀学生賞授賞審査委員会は、2月15日(月)に審査方法を確認し、2月23日(火)に各委員の評価結果を取りまとめ、2月24日(水)にオンラインにて審査委員会を開催して慎重に審査し、受賞者2名を選出した。

選考方法

審査にあたり、選考方法は以下のとおりとした。

1. 提出された推薦文と論文により評価する。
2. 評価項目は、JCI「コンクリート工学年次論文集」論文審査要領の採否の判定基準に準じる。即ち、①「新規・独創性」、②「発展性」、③「有用性・実用性」、④「完成度」(修論の場合)、「理解度」(卒論の場合)、⑤「成果・現象説明」の5項目とする。
3. 評価点は、各審査委員が5項目を3段階で評価(「評価せず:0点」、「良い:1点」、「大変良い:2点」)し、その合計点(審査委員1名10点、審査委員6名で60点満点)とする。なお、卒論(短大卒論を含む)、修論は各レベルに応じて評価する。
4. 審査委員全員による評価点が36点以上を選考対象とし、受賞者を委員会における議論を経て決定する。

優秀学生賞受賞者 (50音順、所属は受賞時)

1. 永井 遥奈 (北海学園大学) 推薦者 金澤 健
論文名:「引張軸力を受ける実大 RC はりに対する下界定理を用いたせん断解析」
2. 本多 大希 (室蘭工業大学大学院修士課程) 推薦者 金 志訓
論文名:「高強度コンクリートの必要空気量および乾燥による耐凍害性低下現象の改善方法の検討」

決定理由

1. 永井 遥奈 「引張軸力を受ける実大 RC はりに対する下界定理を用いたせん断解析」
(理由)

鉄筋コンクリート(RC)構造物の設計では、せん断破壊が生じないように十分安全側にせん断耐力式が構築されている。しかしながら、国内の土木・建築分野のみならず、世界各国のモデルコードでも異なる設計式が多数存在しており、この理由として、力学的基礎に裏打ちされたモデルが確立されていない点が指摘される。本研究では、引張軸力下の RC 梁のせん断耐力を対象に、力の釣り合い式に基づく下界の解が得られる力学モデルが提示されている。この特徴として、物理的な意味が不明瞭なパラメータ等を用いずに、せん断耐力を解析的に算出可能な点が挙げられる。引張軸力下のせん断耐力は、実験的知見が特に不足している分野であり、解析モデルの妥当性は実大 RC はり2体との比較に留まっているものの、今後の発展性が大いに期待されることから、本研究は「日本コンクリート工学会北海道支部優秀学生賞」に相応しいものであると考えられる。

2. 本多 大希 「高強度コンクリートの必要空気量および乾燥による耐凍害性低下現象の改善方法の検討」

(理由)

高強度コンクリートは耐久性に優れ、寒冷地の代表的な劣化現象である凍害劣化においても、優れた耐凍害性を示す。ただし、厳しい凍結融解を受ける地域では、所定の空気量が必要とされ、JISやJASS5などの規・基準において、空気量 4.5%(許容差 $\pm 1.5\%$)が標準とされている。しかし、連行空気の導入による強度低下が懸念されることから、高強度コンクリートに対しては、必要空気量を低減し強度低下を抑制することが重要な課題である。

本研究では、数多くの文献から空気量と耐凍害性の関係についてデータを収集し、必要空気量が再検討されている。その結果、水セメント比 25%以下では、目標空気量を 3.5%(許容差 $\pm 1.5\%$)に低減可能なことが確認されている。さらに、疎水性化合物で撥水性を有するパラフィン系混和剤と鉄筋防食のための亜硝酸塩系混和剤を添加した高強度コンクリートの耐凍害性の評価、および凍害劣化に与える影響について検討され、両混和剤を併用することで、耐凍害性が大幅に改善し鉄筋腐食も抑制されることが明らかにされている。

以上から、本研究は高強度コンクリートおよび疎水性化合物の技術発展と性能向上に貢献することが期待され、「日本コンクリート工学会北海道支部優秀学生賞」に相応しいものであると考えられる。

令和3年2月25日

日本コンクリート工学会 北海道支部優秀学生賞授与審査委員会

委員長	濱 幸雄	室蘭工業大学大学院
委員	井上 真澄	北見工業大学
〃	澤村 秀治	函館工業高等専門学校
〃	高瀬 裕也	室蘭工業大学大学院
〃	谷口 円	北海道立総合研究機構
〃	横田 弘	北海道大学大学院