



令和3年度国土交通省住宅建築技術国際展開支援事業  
「フィリピンにおける安全なブロック造技術の普及」  
成果報告書

令和4年3月

一般社団法人 北海道建築技術協会



令和3年度国土交通省住宅建築技術国際展開支援事業  
「フィリピンにおける安全なブロック造技術の普及」成果報告書

目次

第1章 活動の概要 .....	1
1.1 補助事業の内容 .....	1
1.2 実施体制 .....	1
1.3 活動の概要 .....	2
第2章 実行委員会等の開催状況.....	5
第3章 日本の知見をベースとした技術基準の策定.....	31
3.1 活動の背景と概要 .....	31
3.2 改善 CB 造とその技術基準策定の方針 .....	35
参考資料: Background and Policy of the RCHB Guideline based on Japanese Experience .....	44
3.3 RCHB の技術基準(案) .....	51
参考資料: Proposed Guideline for Engineered Reinforced Concrete Hollow Block (RCHB) Construction in the Philippines .....	61
3.4 CHB 帳壁の構造規準(案) .....	71
3.5 フィリピン製ブロックの物理特性試験 .....	76
3.6 フィリピン式施工(空洞部の全充填)の部材の圧縮強度試験(階高充填試験 施工の試験体の活用) .....	81
3.7 重ね継手の有効性の実験検証(階高充填試験施工の試験体の活用) .....	99
3.8 壁体の加力実験 .....	108
3.9 縮小試作体による施工性検証 .....	125
3.10 フィリピンのブロックの製品規格の精査、JIS との比較.....	132
3.11 コンクリートブロックの乾燥収縮について .....	138
別添:フィリピン構造技術者協会との打合せ議事録.....	145
第4章 提案工法の活用促進に向けた検討 .....	177
4.1 パンフレットによる提案工法のメリット整理 .....	177
資料:CHB 造の経済性パンフレット.....	185
4.2 ライフサイクルを考慮した環境性能の分析 .....	189
4.3 高温多湿地域における快適な温熱環境とブロック造建築.....	204
4.4 蒸暑環境のフィリピンにおけるコンクリートブロック住宅の提案 .....	211
4.5 広報用資料の試作 .....	220
資料:広報用資料 .....	221

4. 6	コンクリートブロック壁面の表面仕上げの検討 .....	234
第5章	沖縄における設計・施工法や新たな工法等からのフィリピン向け技術について の検討 .....	245
5. 1	沖縄調査の背景、目的及び概要 .....	245
5. 2	各調査の結果概要 .....	248
(1)	予備調査 .....	248
(2)	琉球大学カストロ教授との意見交換 .....	252
(3)	具志堅建築設計事務所との意見交換 .....	254
(4)	アトリエガイイ(沖縄に適したブロック造の建築を設計) .....	256
(5)	義空間設計工房との意見交換 .....	261
(6)	琉球大学での意見交換(高温多湿地域の温熱環境) .....	264
(7)	大城ブロック工業(沖縄の大手メーカー兼施工業者) .....	265
(8)	沖縄の文化、気候風土に適した建築物等の調査 .....	272
5. 3	設計、施工の新たな可能性及びブロック製造設備の調査 .....	279
第6章	コンクリートブロック造の課題と期待の国際的な広がり .....	285
6. 1	低品質のコンクリートブロック造の課題の地域的な広がり .....	285
6. 2	地球環境問題の観点からの期待 .....	318
第7章	活動報告会 .....	321
7. 1	建築学会大会における成果の発表 .....	321
7. 2	JICA 勉強会「無償建築施設の組積造基礎知識」における成果の .....	343
7. 3	第 17 回世界地震工学会における情報発信 .....	344
7. 4	成果報告会(フィリピンを繋いだオンラインワークショップ) .....	348
第8章	令和3年度活動のまとめと今後の課題 .....	353
8. 1	令和3年度(2021 年度)の活動のまとめ .....	353
8. 2	今後の課題 .....	355