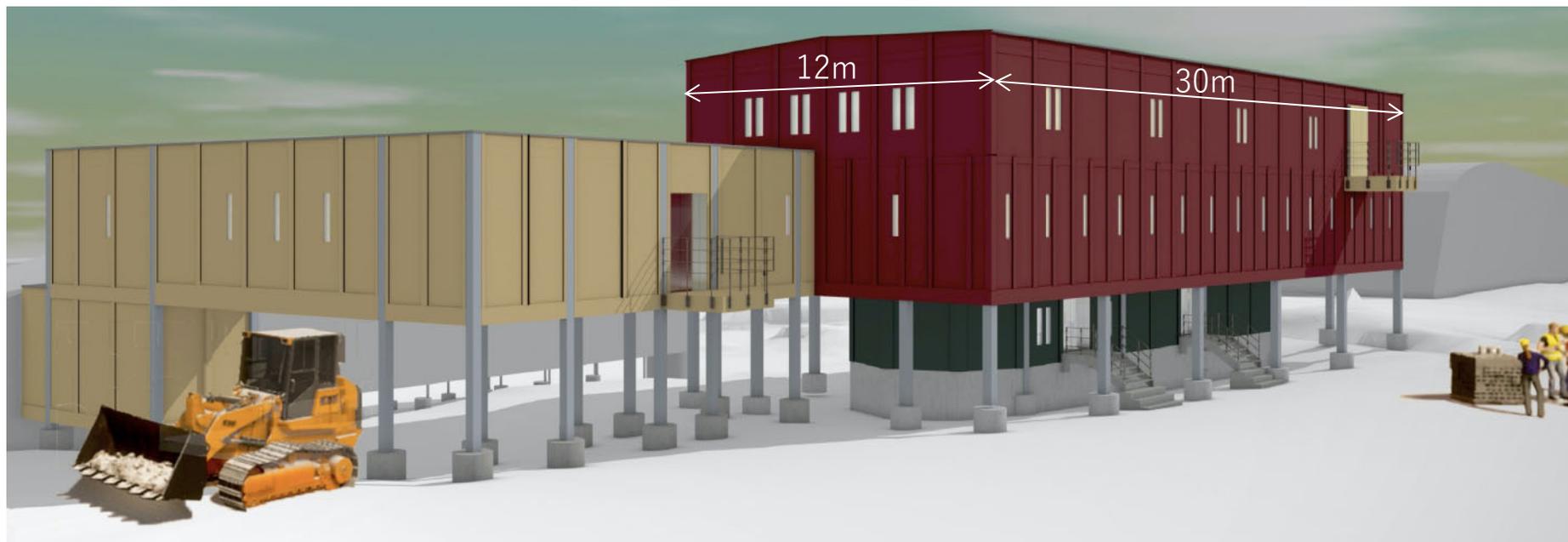




南極昭和基地建物
「夏期隊員宿舎」の仮組報告
(工数まとめ)

ミサワホーム総合研究所
福田

【夏期隊員宿舎概要】



■構造⇒1階：重量鉄骨造、2,3階：木造

在来軸組と木質接着パネル複合のフレーム&パネル構造

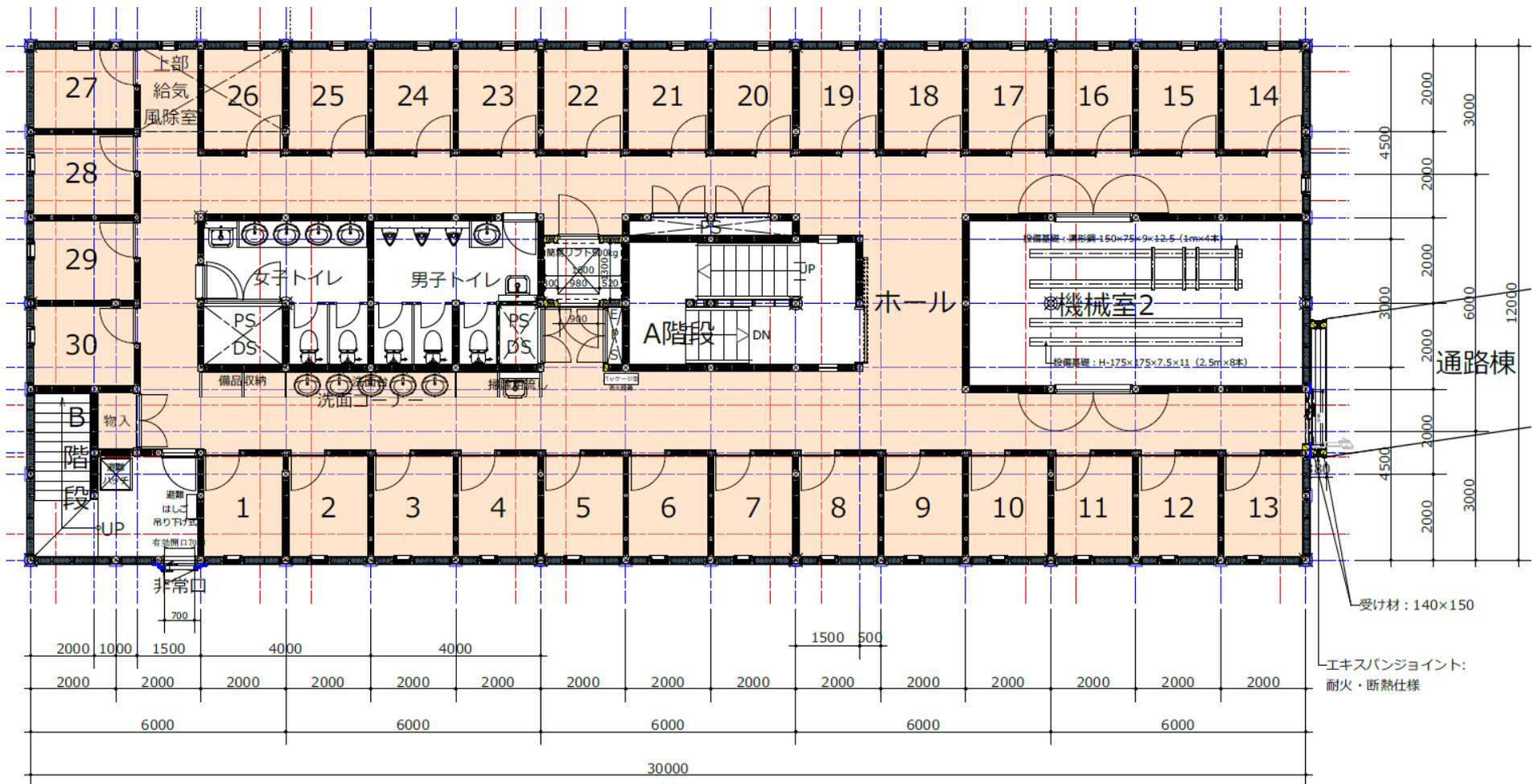
外壁・床パネル厚：180mm、間仕切壁・屋根パネル厚：150mm

■面積⇒855m²(1階：135m²、2階：360m²、3階：360m²)昭和基地最大

■仕上⇒外部：ガルバリウム鋼板仕上、内部：ケイ酸カルシウム板仕上

【夏期隊員宿舎概要】

2階平面図



【夏期隊員宿舎スケジュール】



←2023年1月~3月

1期仮組写真

3階部分

2階部分

日本での仮組立スケジュール

2023年					
1~2月	3月	7~8月	8月下旬	9月	11月
1期(2,3階部分)		2期(1階部分)		梱包積込	昭和基地へ輸送
仮組立	解体	仮組立	解体		

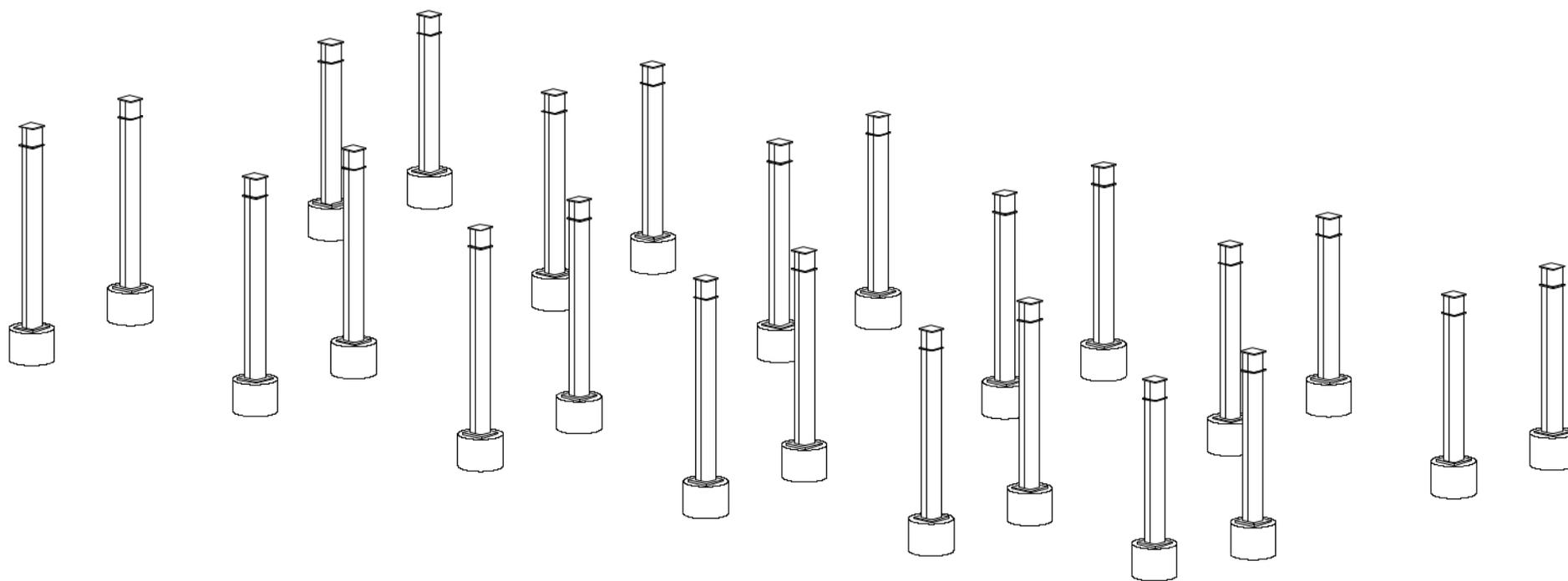
昭和基地での建築スケジュール

2023年 12月~	2024年 12月~	2025年 12月~	2026~ 2028年	2029年 12月~
65次	66次	67次	68~70次	69次
1期工事	2期工事	3期工事	倉庫利用	間仕切 工事 ↓ 宿舎利用

昭和基地での施工手順の紹介

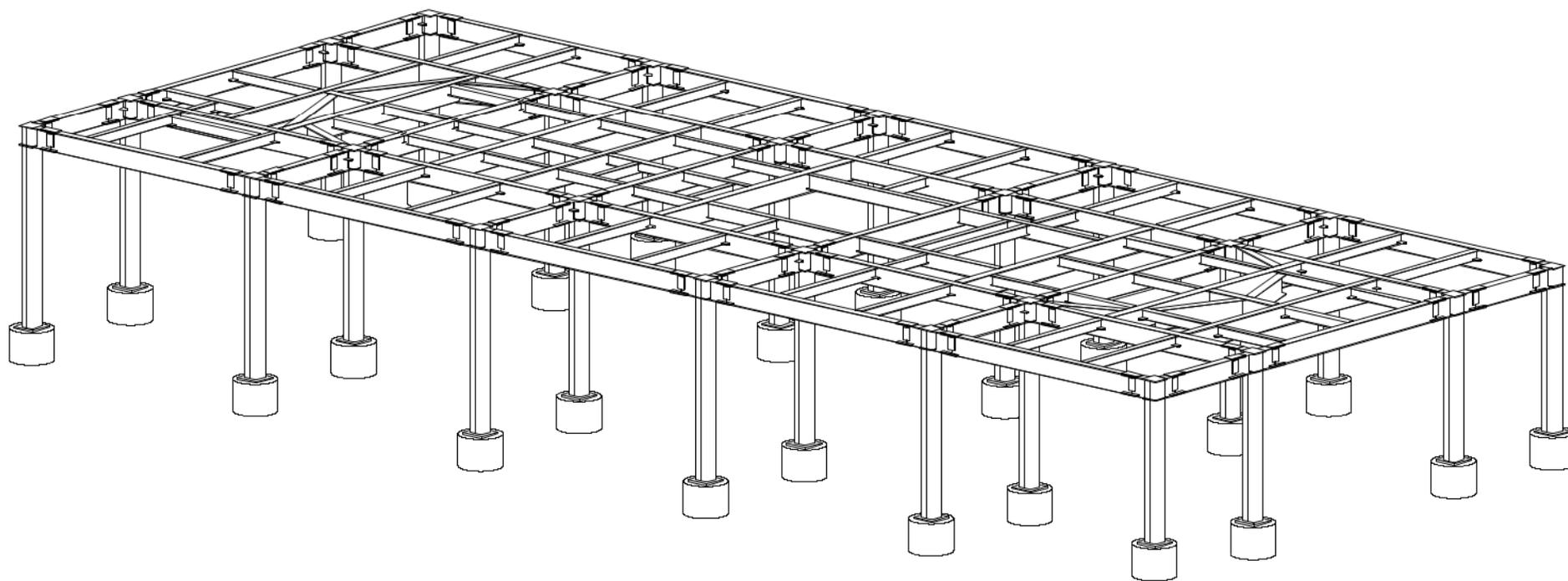
第一期(65次)

1, 鉄骨柱(24パーツ)



第一期(65次)

2, 鉄骨天井梁(127パーツ(ブレース除く))

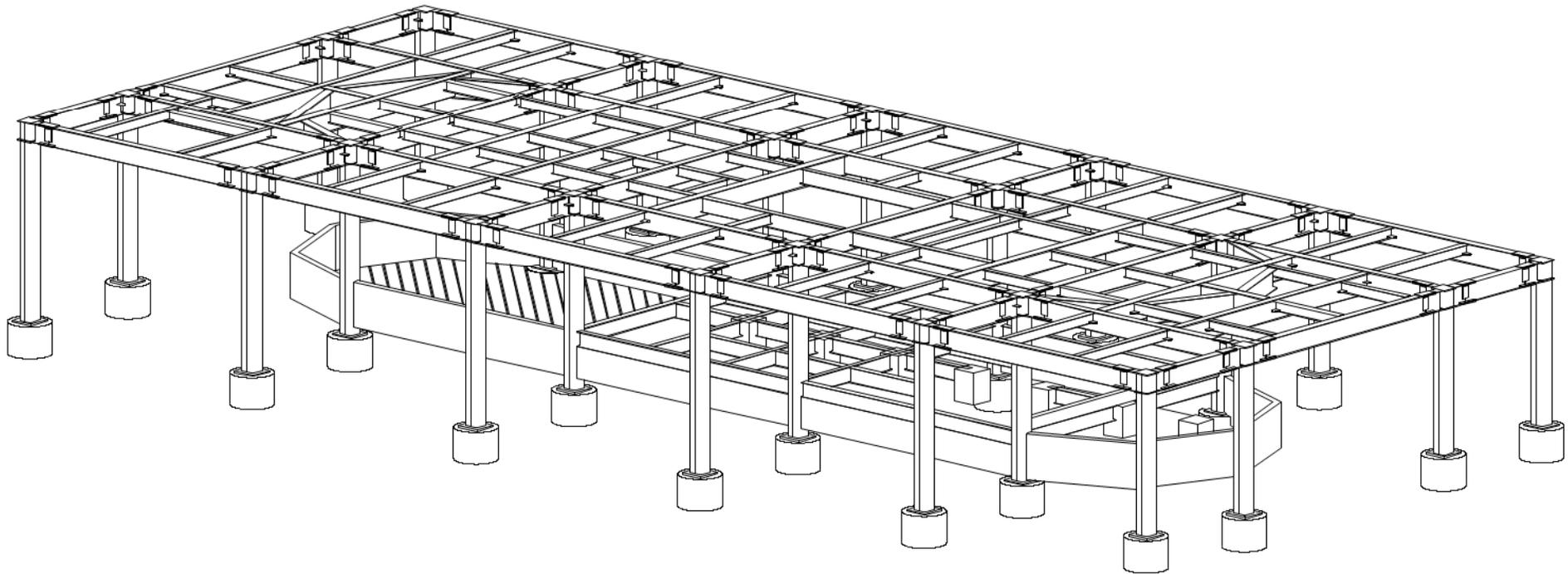


第一期(65次)

3, ボイド基礎(鉄筋コンクリート打ち)

4, 基礎梁(鉄筋コンクリート打ち)

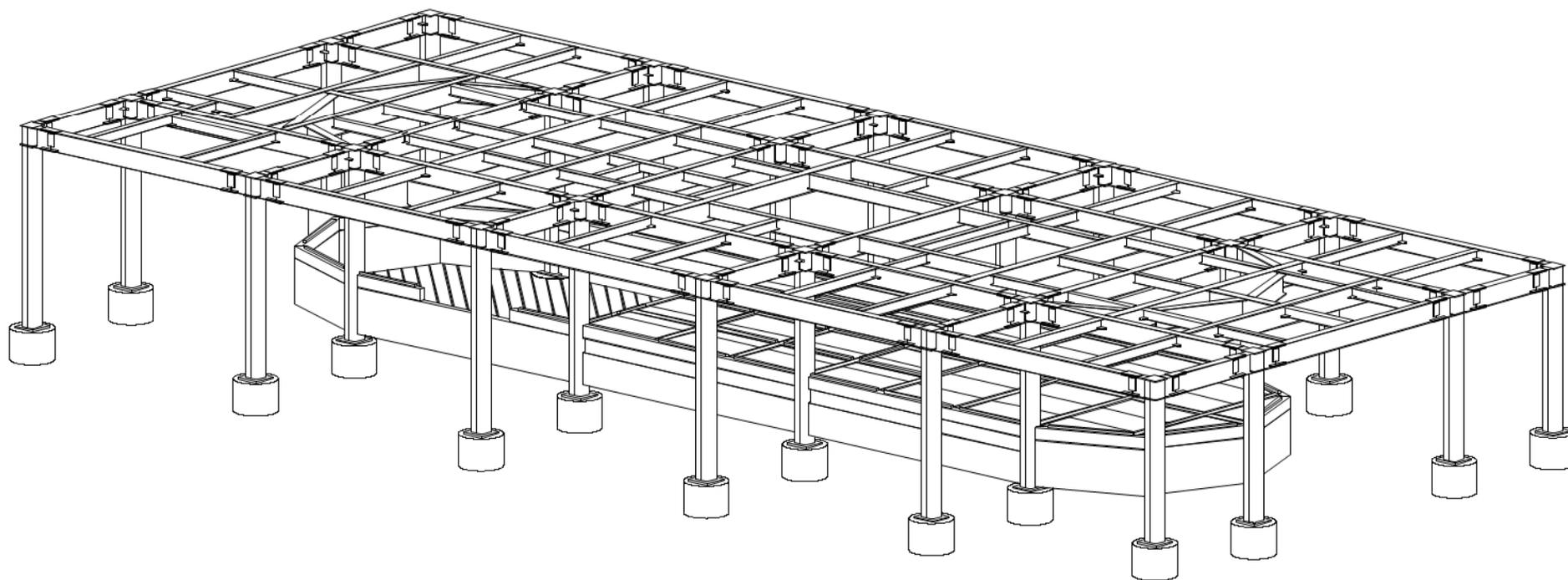
5, 鉄骨床梁(26パーツ)



第一期(65次)

6, 1階土台(41パーツ)

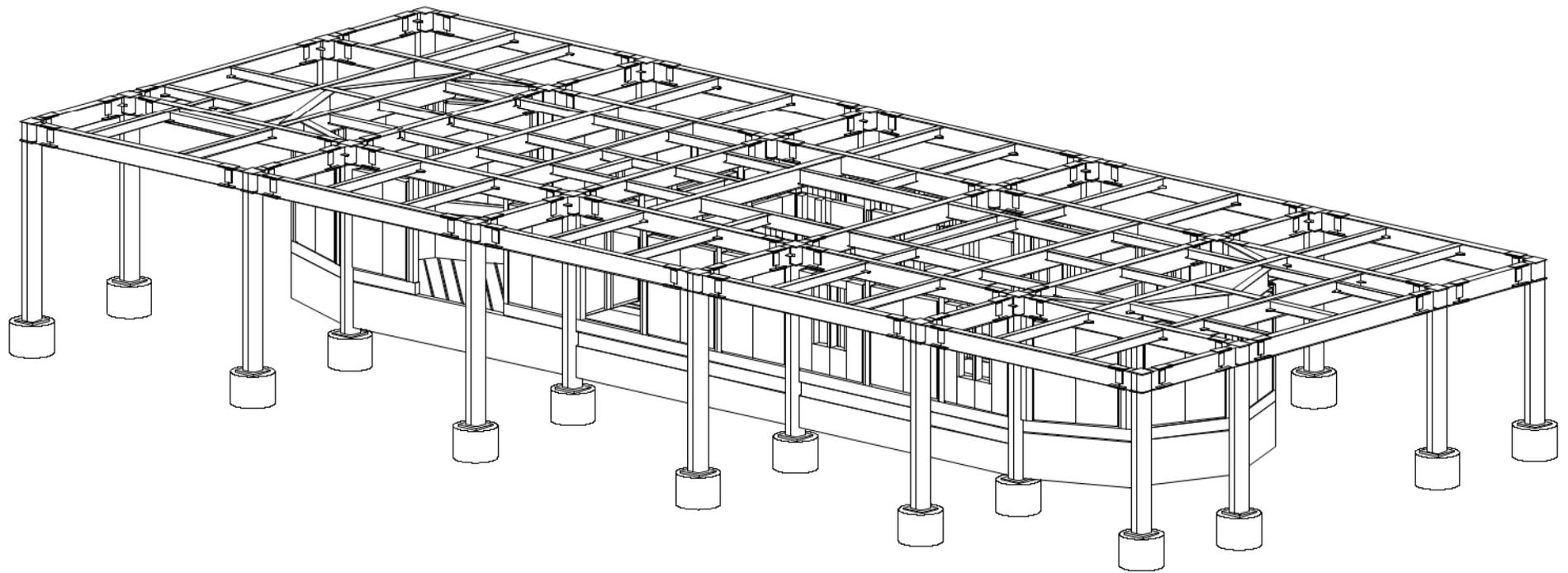
7, 1階床パネル(27パーツ)



第一期(65次)

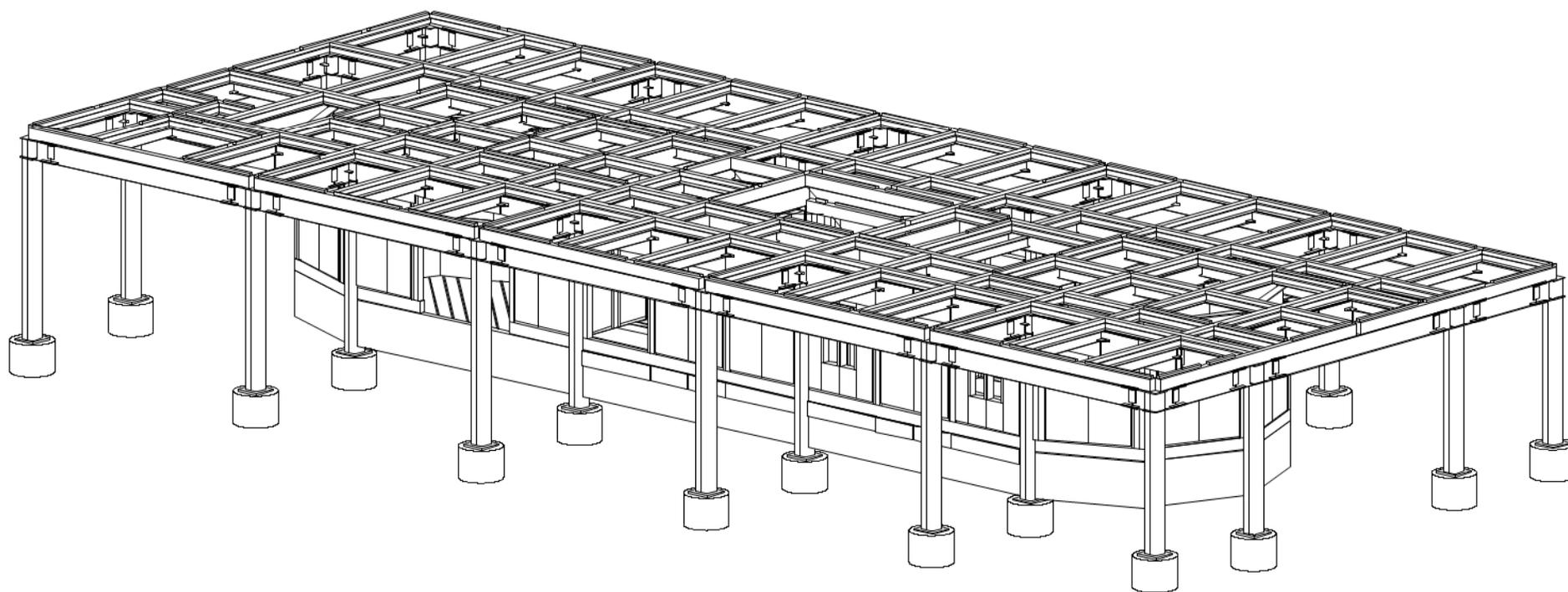
8, 1階柱(46パーツ)

9, 1階壁パネル(37パーツ)



第一期(65次)

10, 2階床梁(107パーツ)

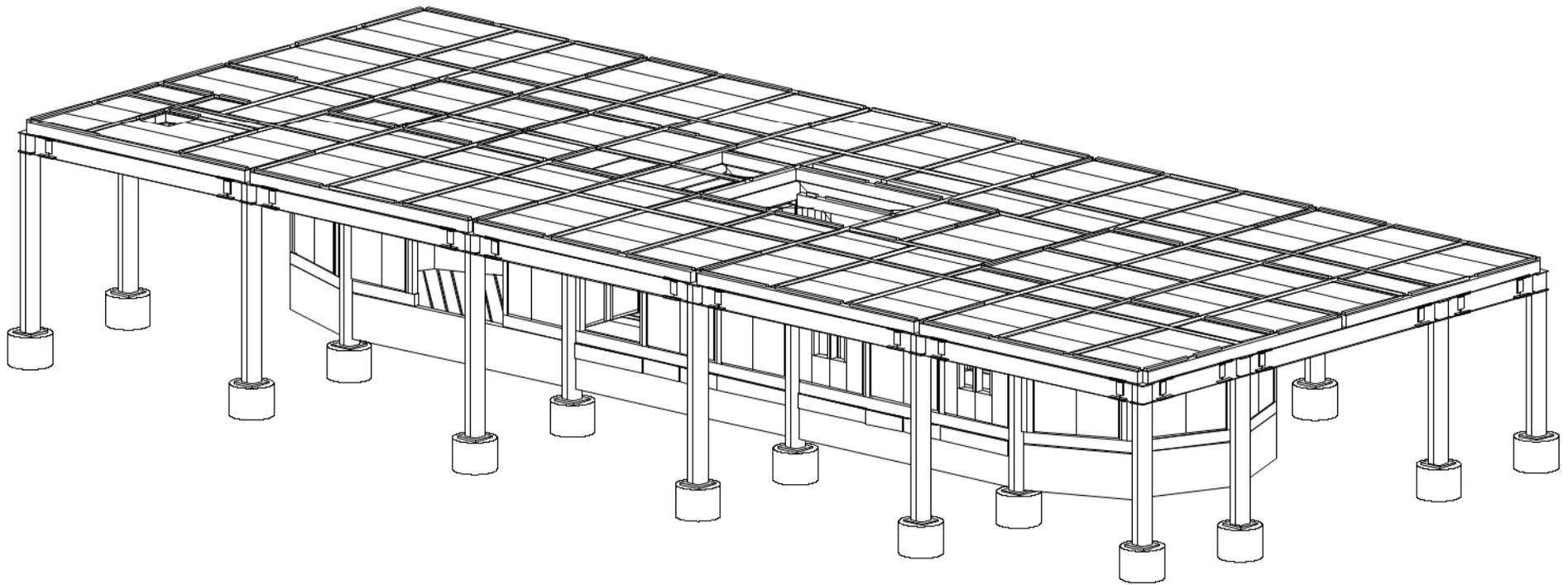


第一期(65次)

11, 2階床パネル(82パーツ)

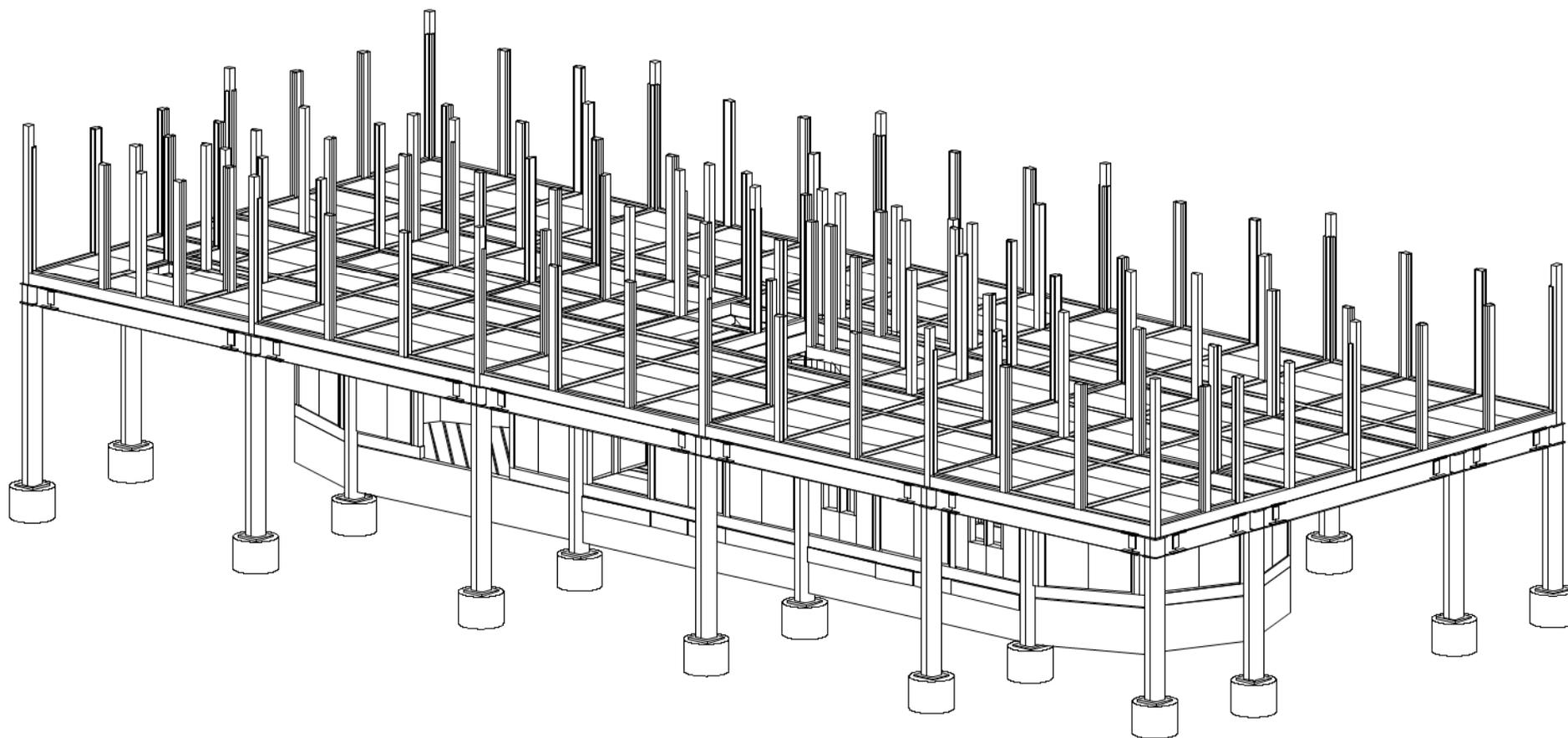
12, 1階外壁,防水

越冬のための養生をして、第一期(65次)工事完了



第二期(66次)

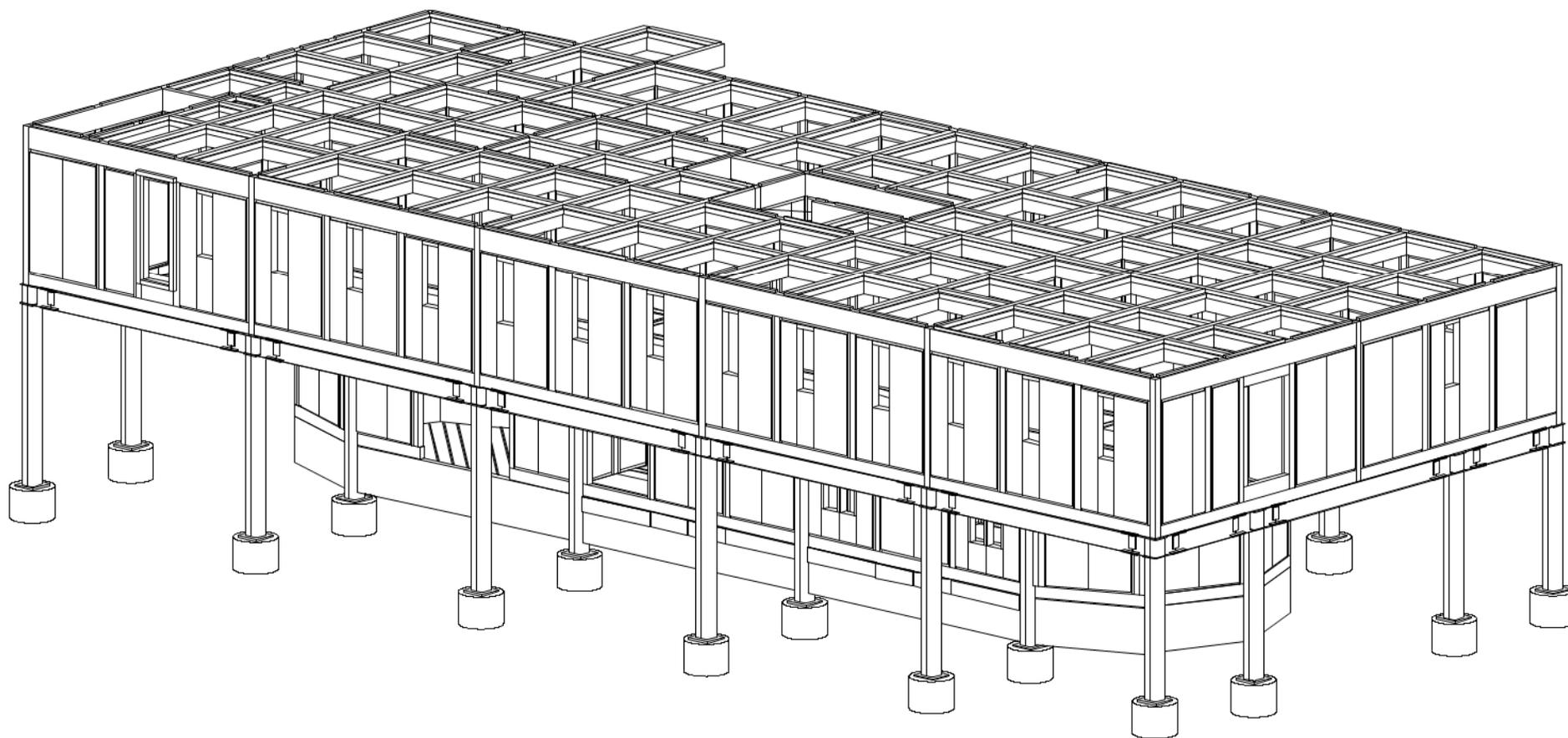
13, 2階柱(106パーツ)



第二期(66次)

14, 2階壁パネル(106パーツ)

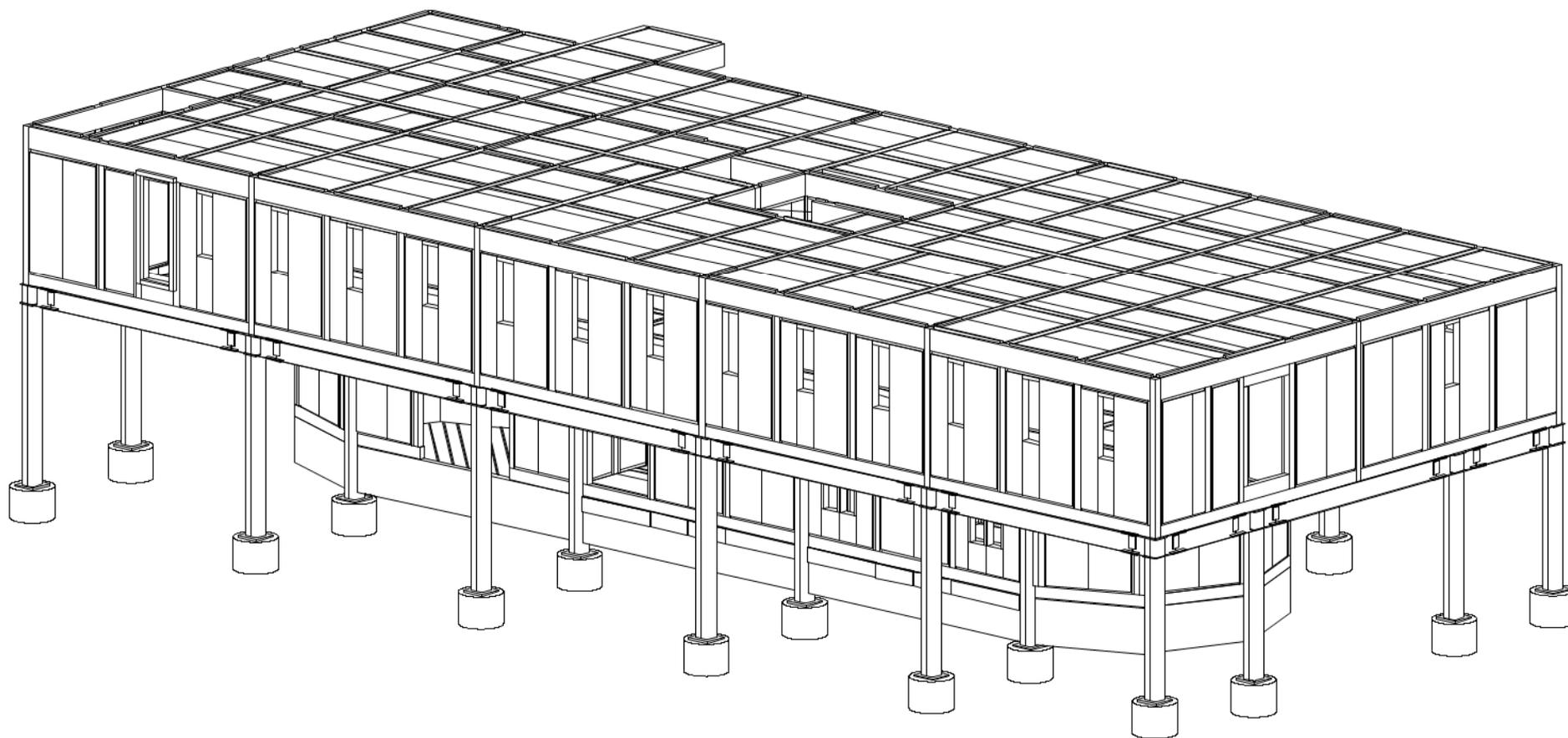
15, 3階床梁(116パーツ)



第二期(66次)

16, 3階床パネル(89パーツ)

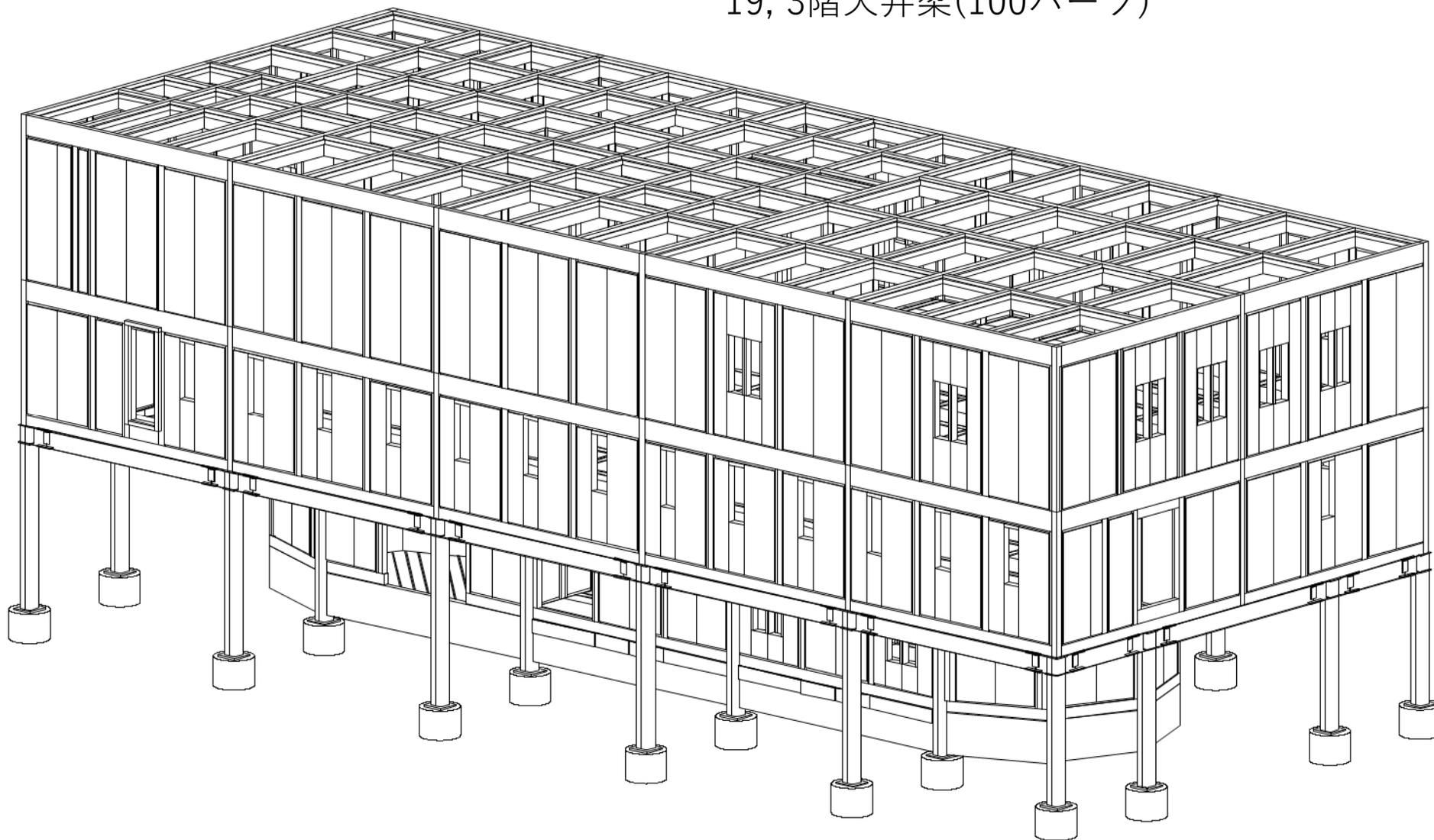
越冬のための養生をして、第二期(66次)工事完了



第三期(67次)

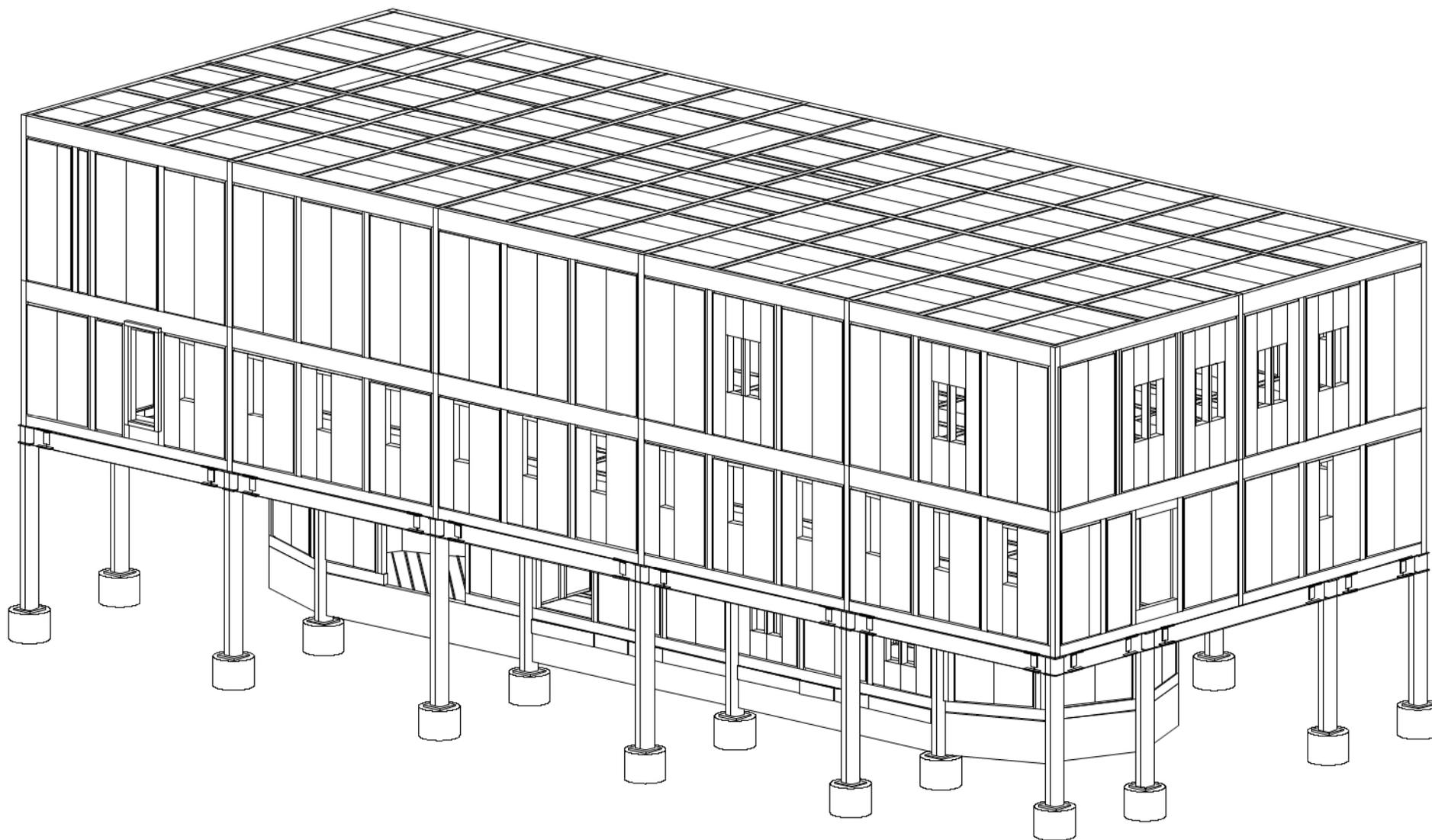
18, 3階壁パネル(86パーツ)

19, 3階天井梁(100パーツ)



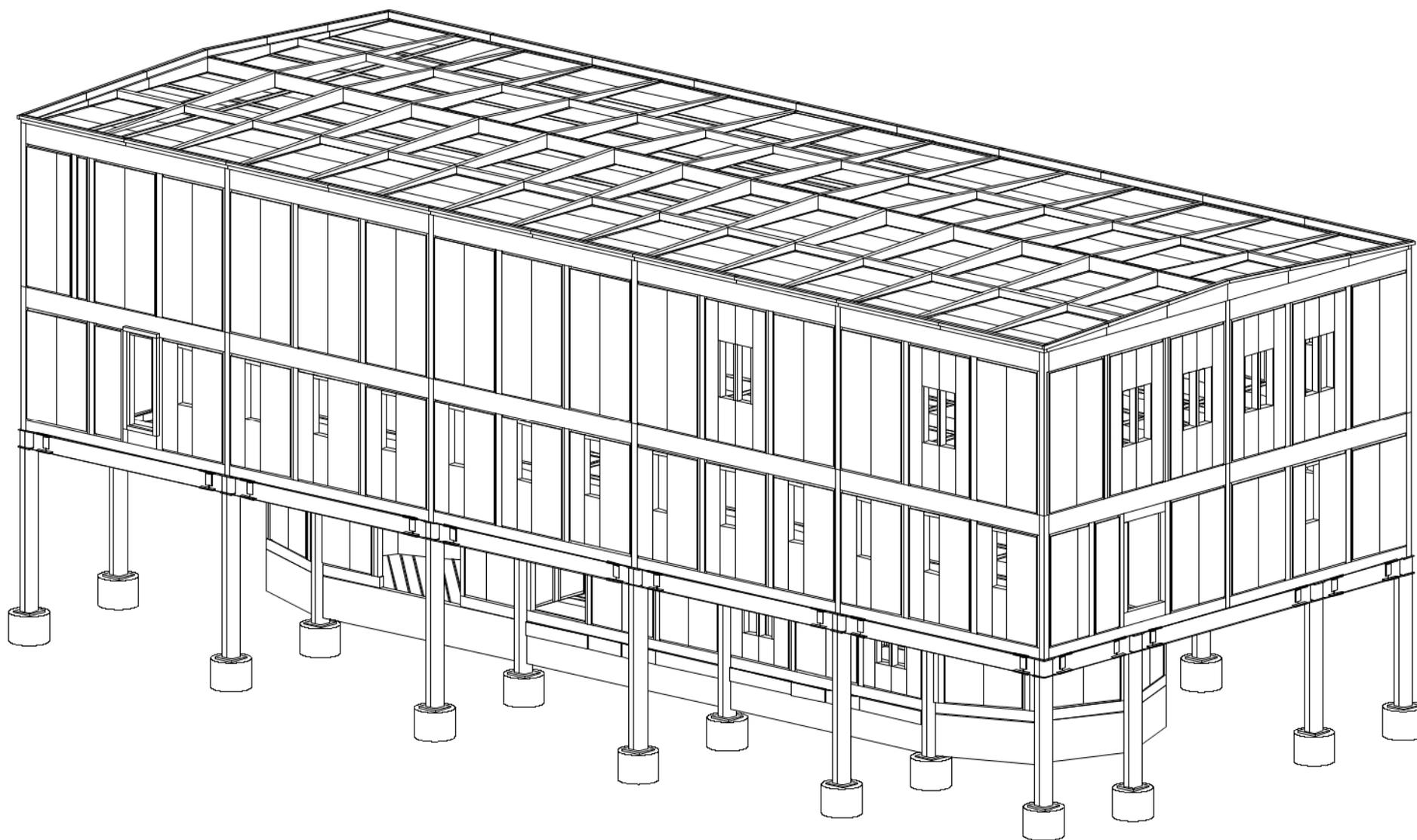
第三期(67次)

20, 3階天井パネル(83パーツ)



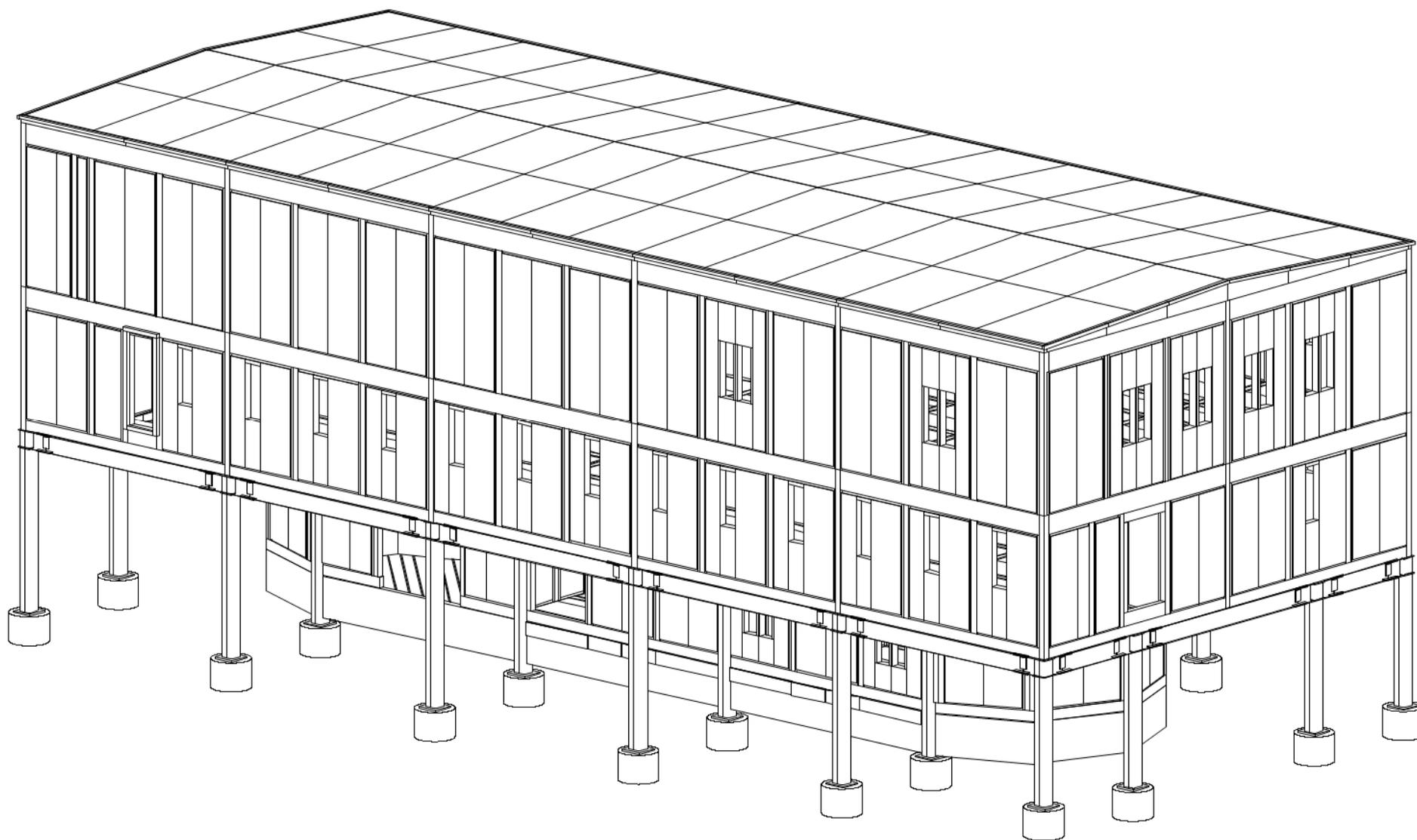
第三期(67次)

21, 軒・矢切部材



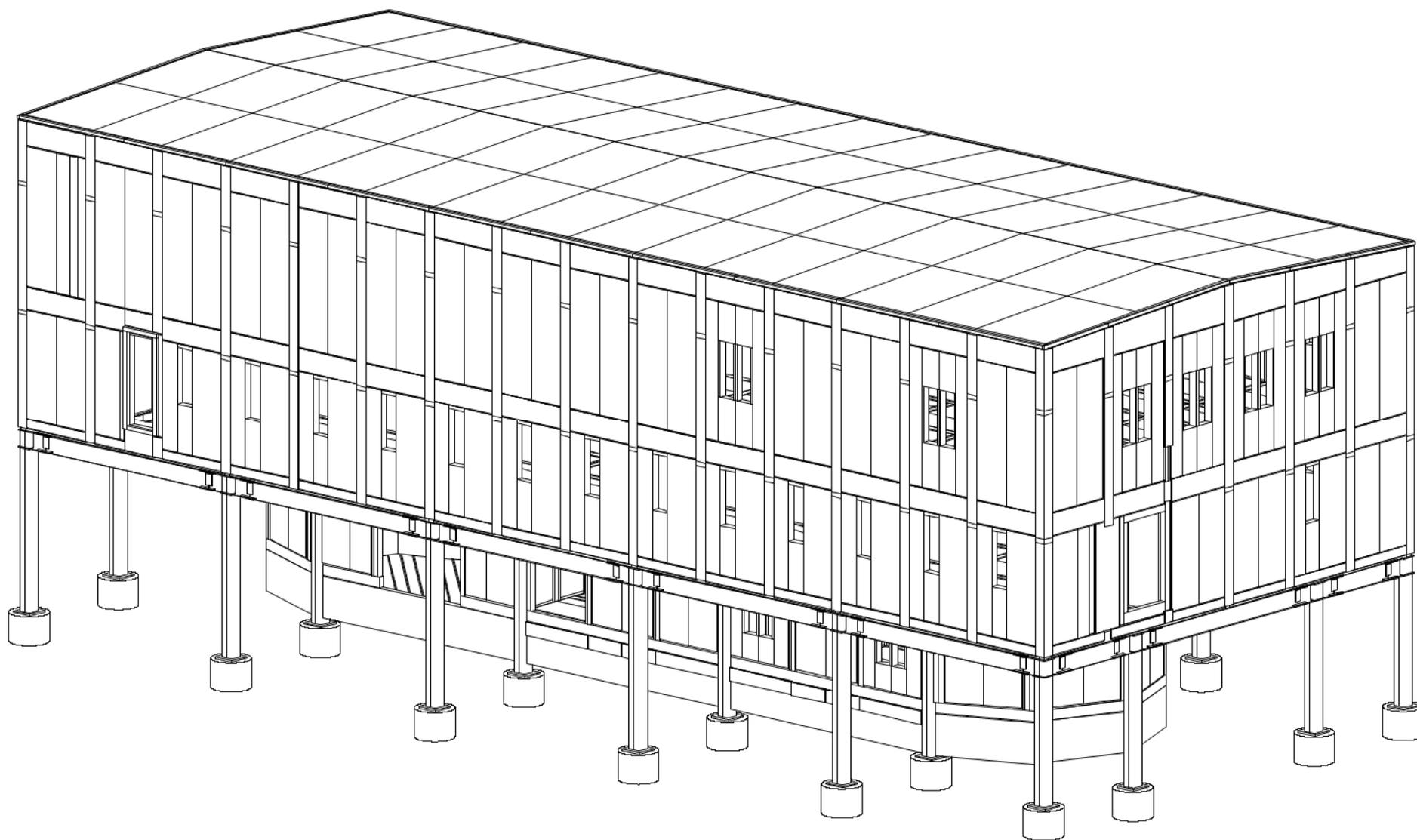
第三期(67次)

22, 屋根パネル(60パーツ)

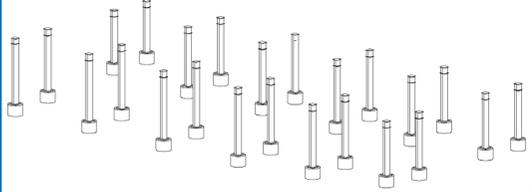


第三期(67次)

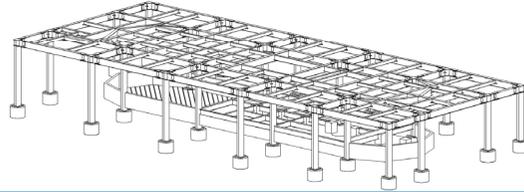
23, 2, 3階外壁,外壁防水,屋根防水



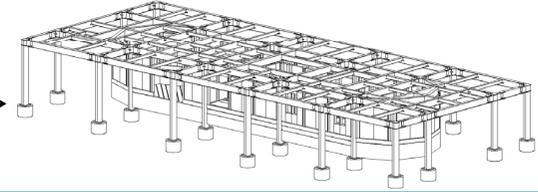
1,鉄骨基礎



2~5,鉄骨天井梁・RC基礎・鉄骨床梁

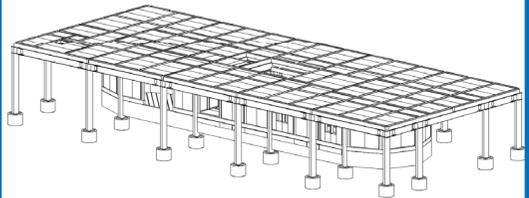


6~9,1階土台・床・柱・壁

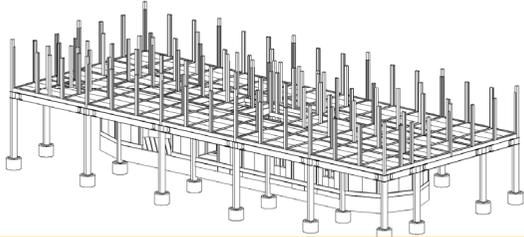


第一期

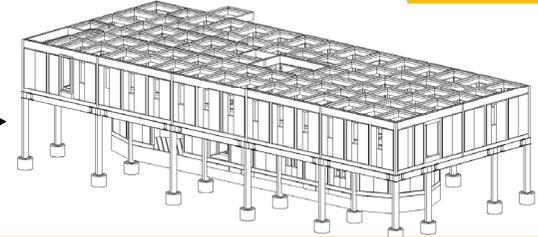
10~12,2階床梁・2階床・1階外壁



13,2階柱

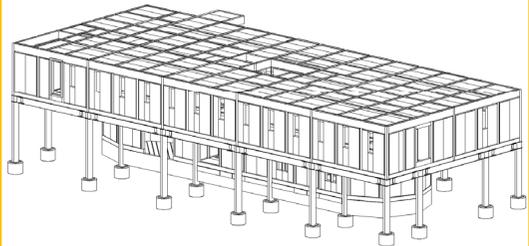


14~15,2階壁・3階床梁

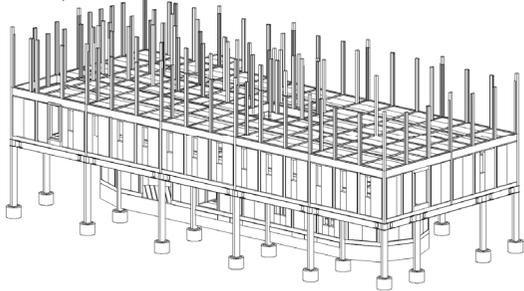


第二期

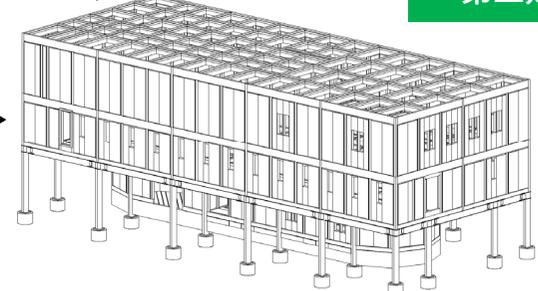
16,3階床パネル



17,3階柱

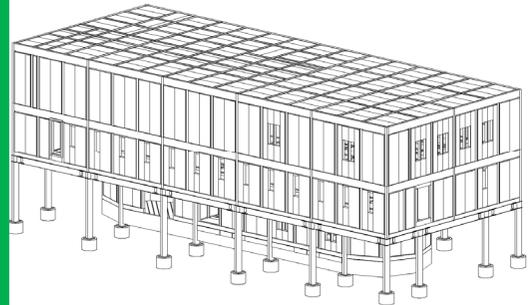


18~19,3階壁・3階天井梁

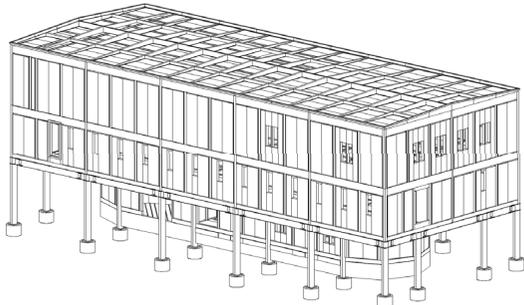


第三期

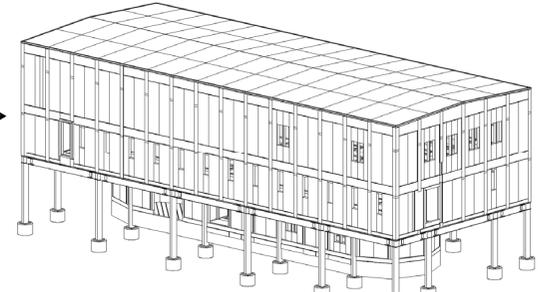
20,3階天井パネル



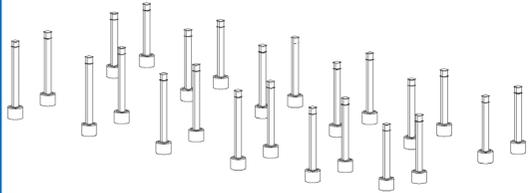
21,軒・矢切部材



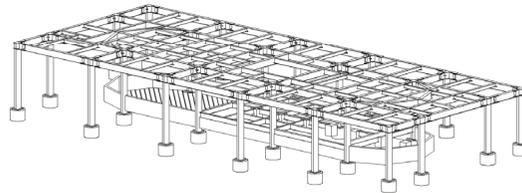
22~23,屋根・2,3階外壁・外壁防水・屋根防水



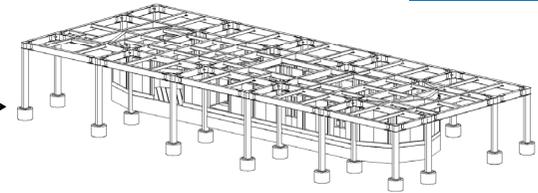
1,鉄骨基礎



2~5,鉄骨天井梁・RC基礎・鉄骨床梁

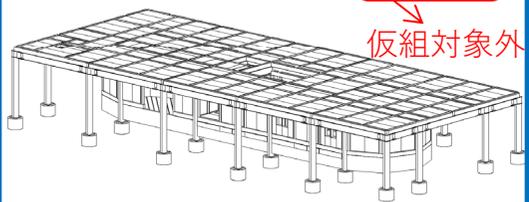


6~9,1階土台・床・柱・壁



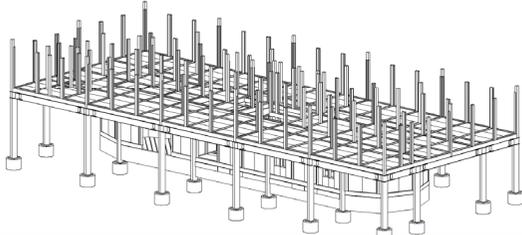
第一期

10~12,2階床梁・2階床

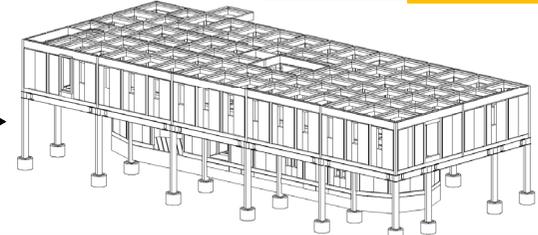


仮組対象外

13,2階柱

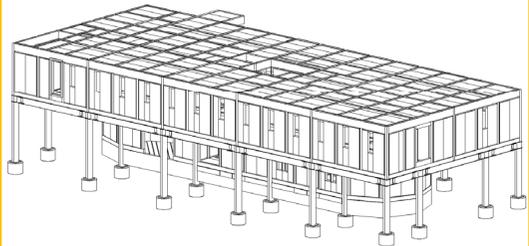


14~15,2階壁・3階

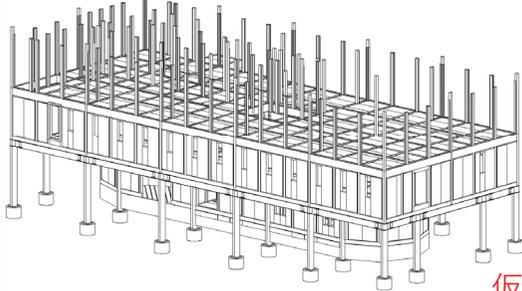


1期仮組範囲
2023年1~3月

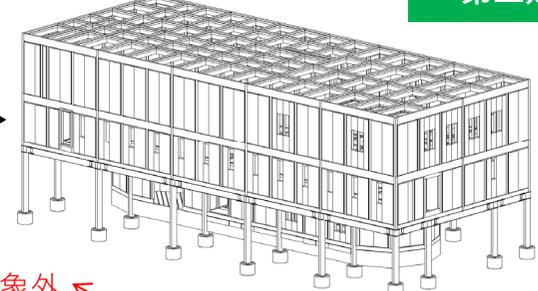
16,3階床パネル



17,3階柱



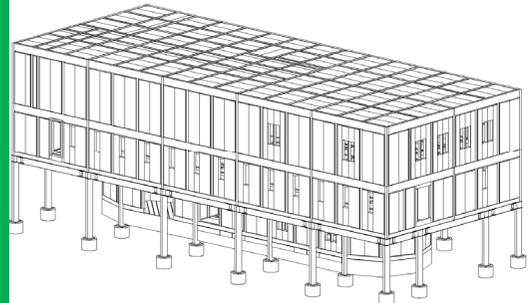
18~19,3階壁・3階天井梁



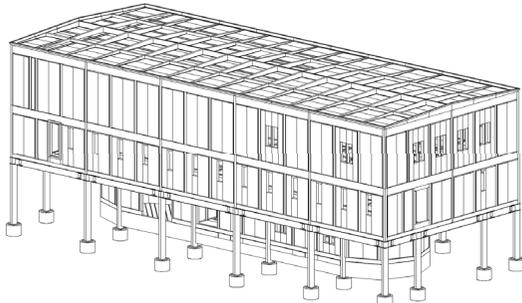
仮組対象外

第三期

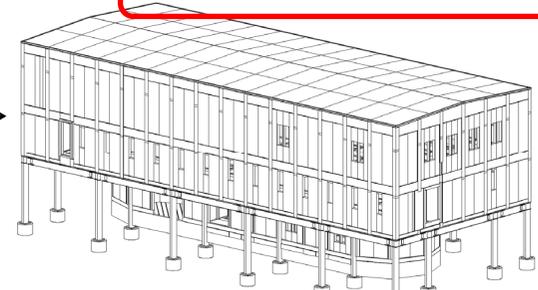
20,3階天井パネル



21,軒・矢切部材



22~23,屋根・2,3階外壁・外壁防水・屋根防水



【1期仮組完成時写真】



【1期仮組完成時写真】



【1期仮組時実績】

木躯体工事(1月23日~2月9日)→大工5人×14日=70人・日

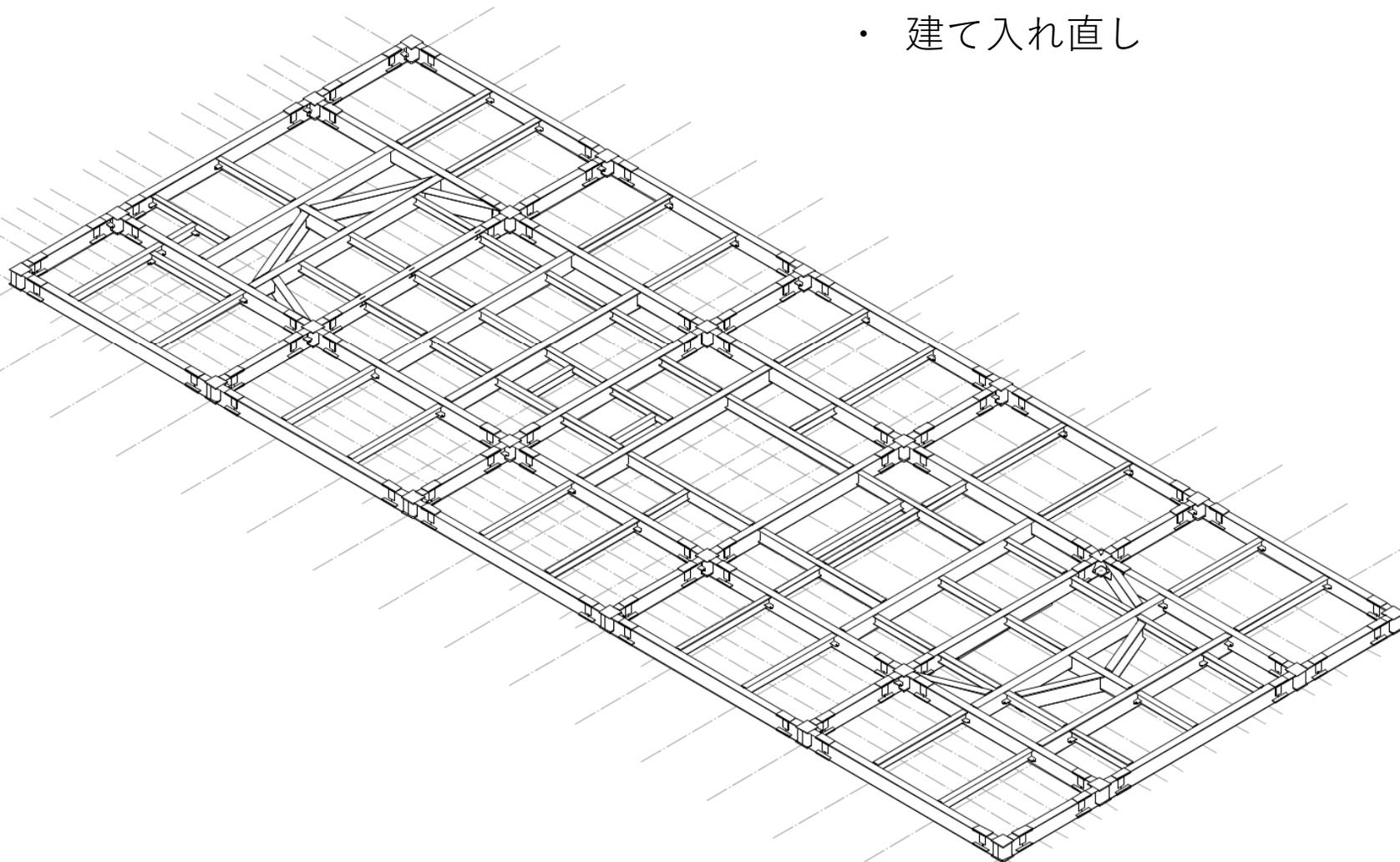
日	月	火	水	木	金	土
1月15日	1月16日	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日
		鉄骨工事			足場工事	
1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日
	2階床			2階柱・壁・3階床		
1月29日	1月30日	1月31日	2月1日	2月2日	2月3日	2月4日
	2階柱・壁・3階床			3階柱・壁・屋根床		
2月5日	2月6日	2月7日	2月8日	2月9日	2月10日	2月11日
	3階柱・壁・3階天井		3階天井・屋根		内部階段	
2月12日	2月13日	2月14日	2月15日	2月16日	2月17日	2月18日
	内部階段・扉・外壁(一部)・バルコニー etc					

**第1期仮組
躯体工事：14日間の内訳詳細**

1/17~19

■ 鉄骨工事：南極一期

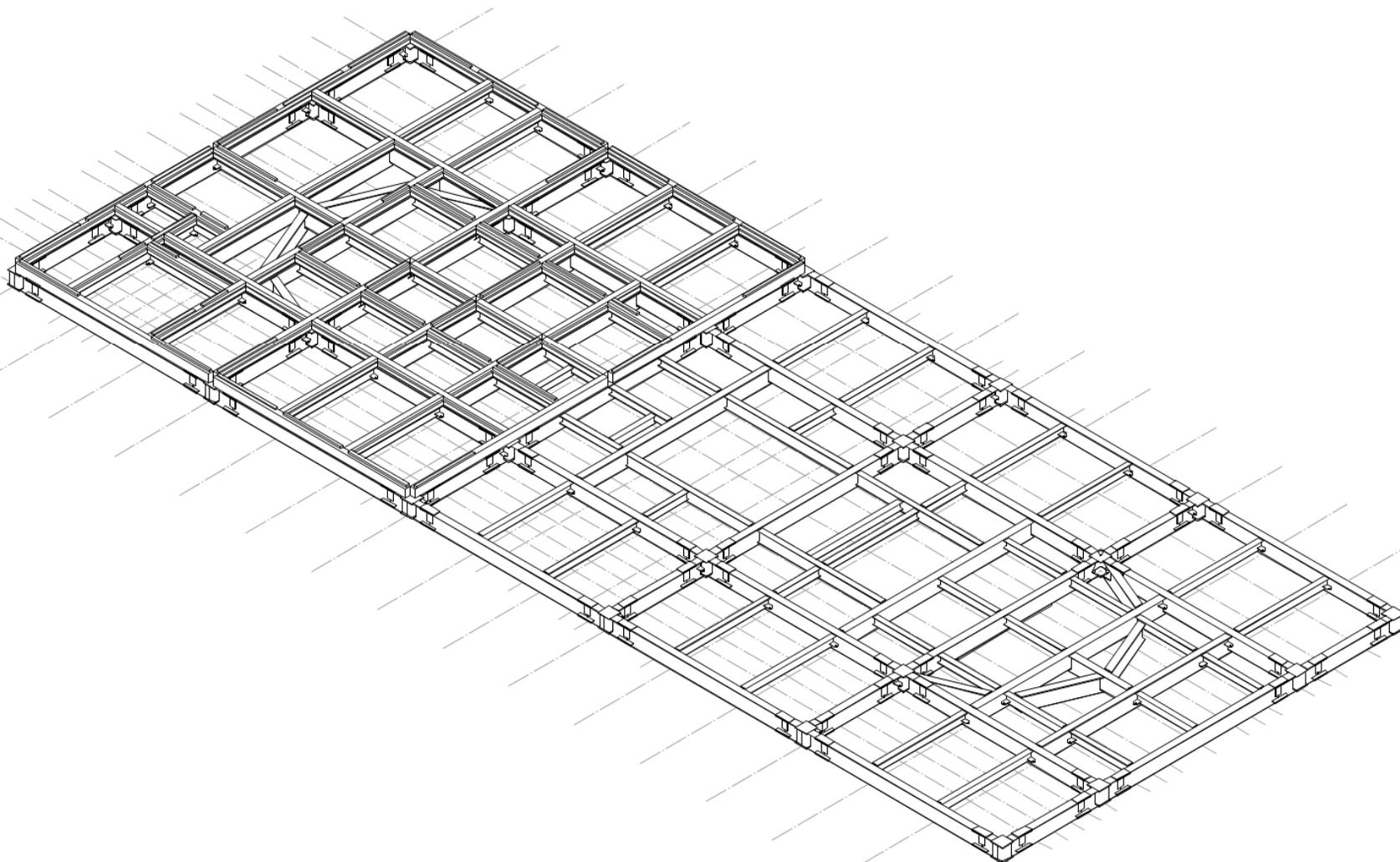
- ・ 仮ダイアフラム
- ・ 鉄骨天井梁
- ・ 建て入れ直し



1/23(月)

■ 木工事**1日目**：南極一期

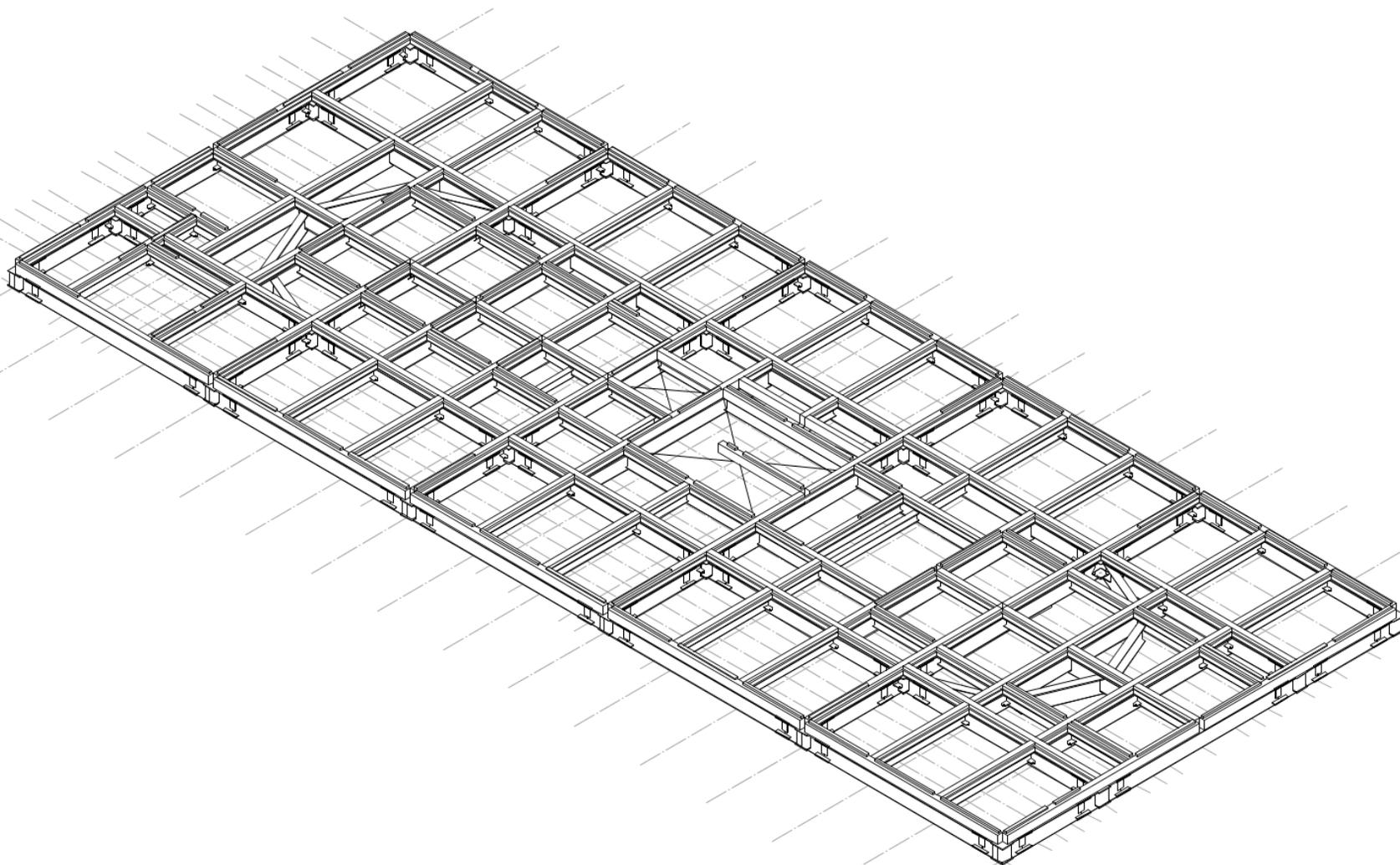
・ 2階床梁：45パーツ



1/24(火)

■ 木工事**2日目**：南極一期

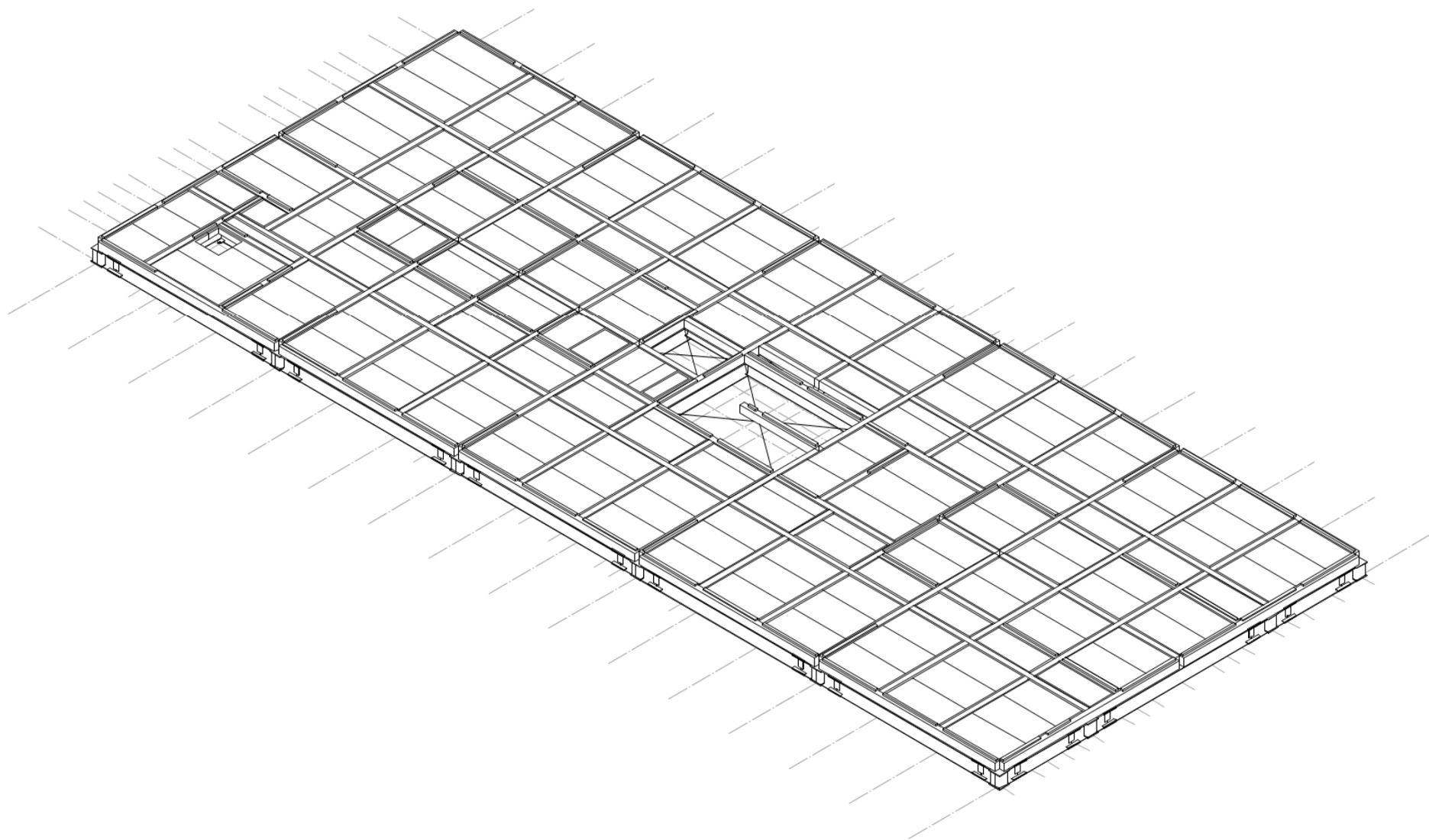
・ **2階床梁(完了)**：62パーツ



1/25(水)

■ 木工事3日目：南極一期 (完了)

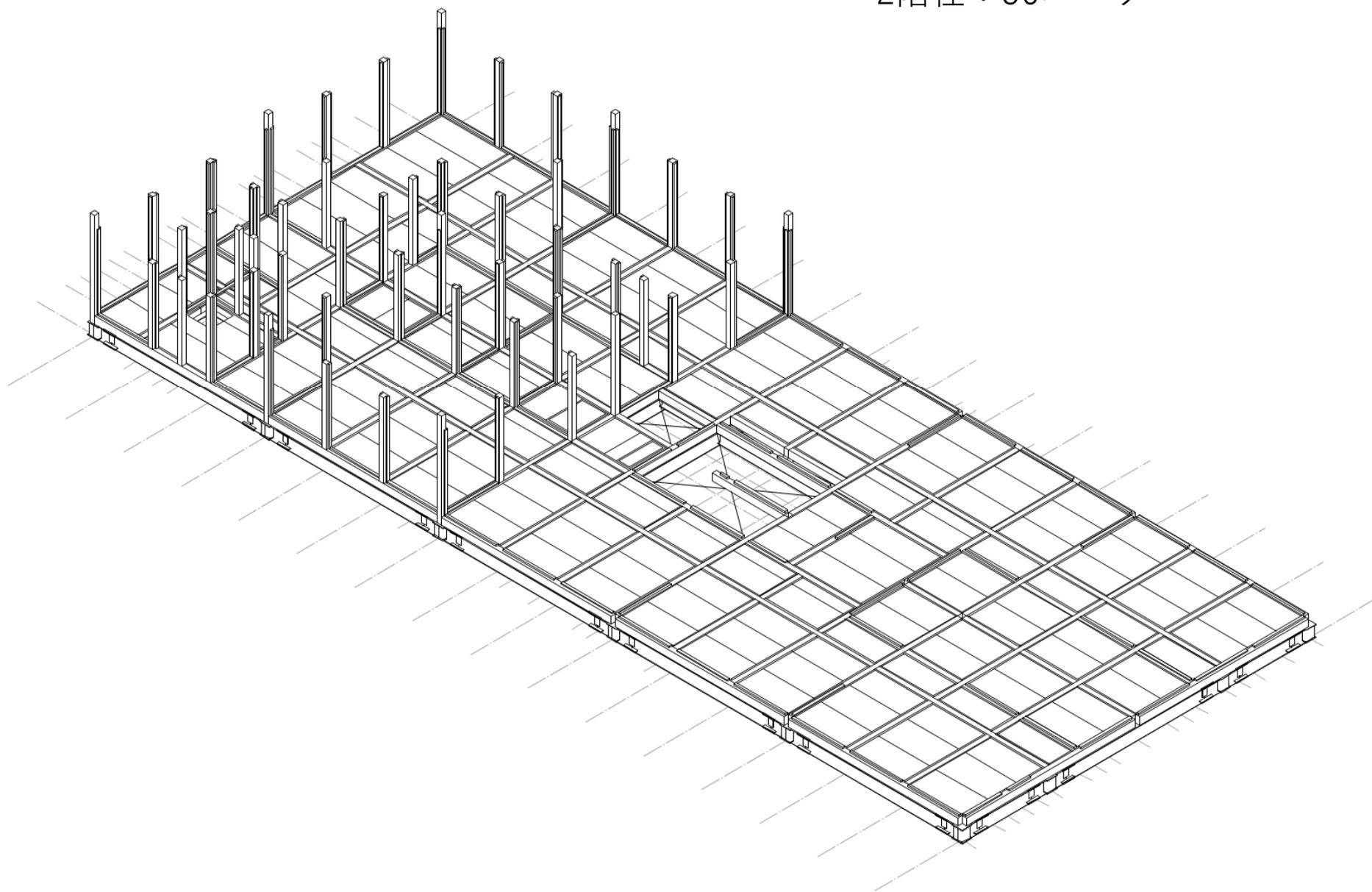
・ 2階床パネル(完了)：82パーツ



1/26(木)

■ 木工事4日目：南極二期1日目

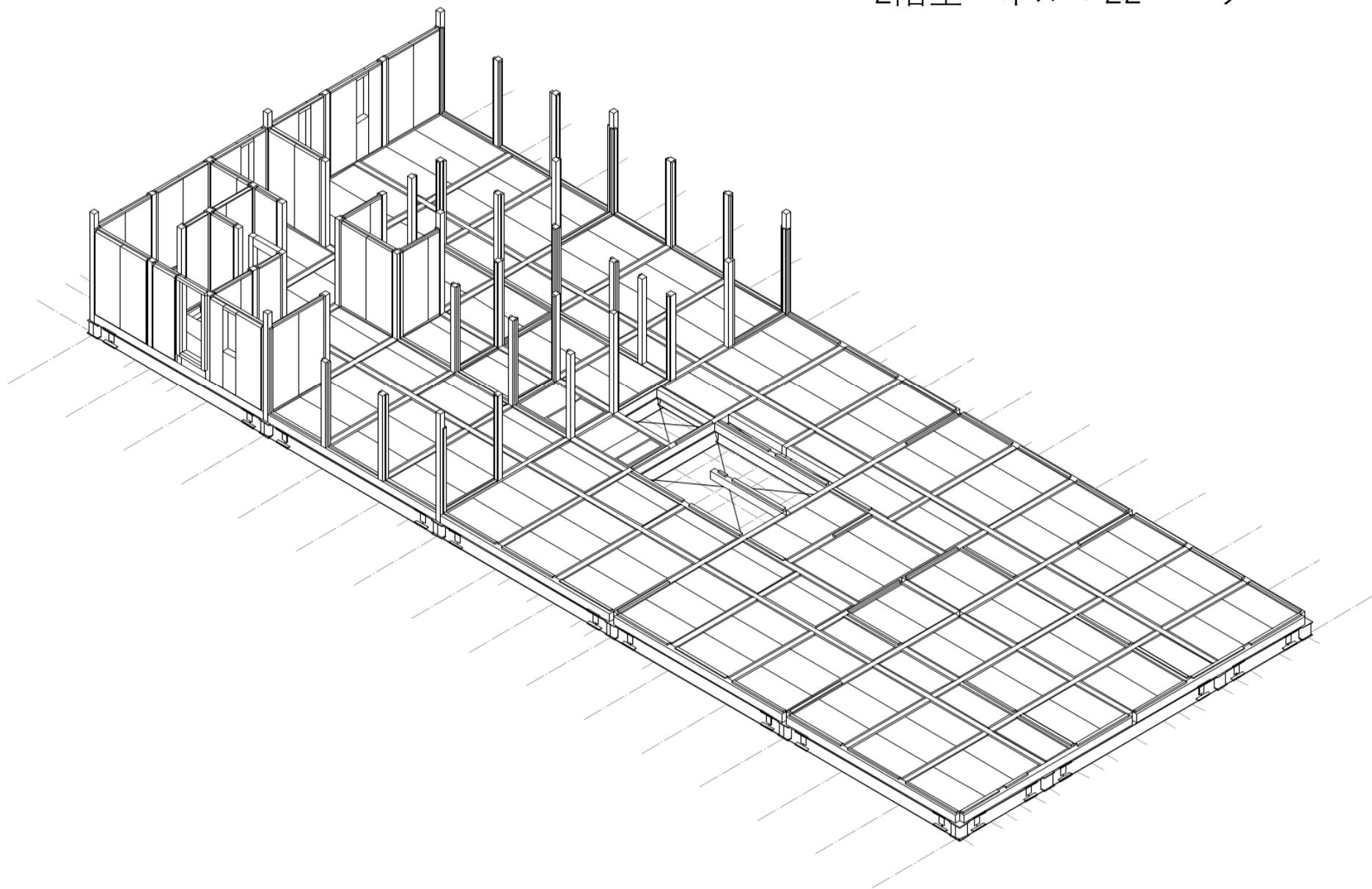
・ 2階柱：50パーツ



1/26(木)

■ 木工事4日目：南極二期1日目

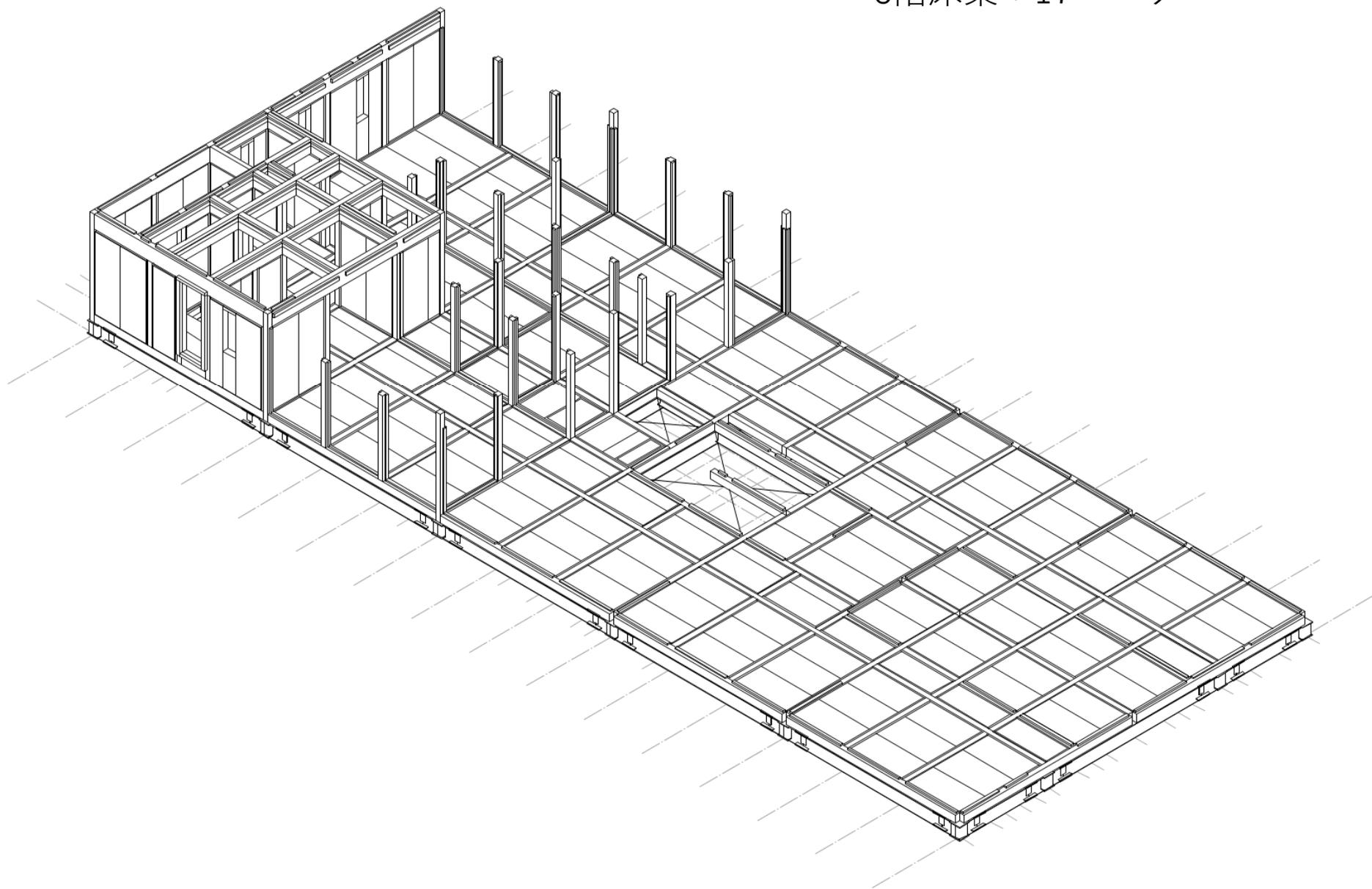
・ 2階壁パネル：22パーツ



1/26(木)

■ 木工事**4日目**：南極二期1日目

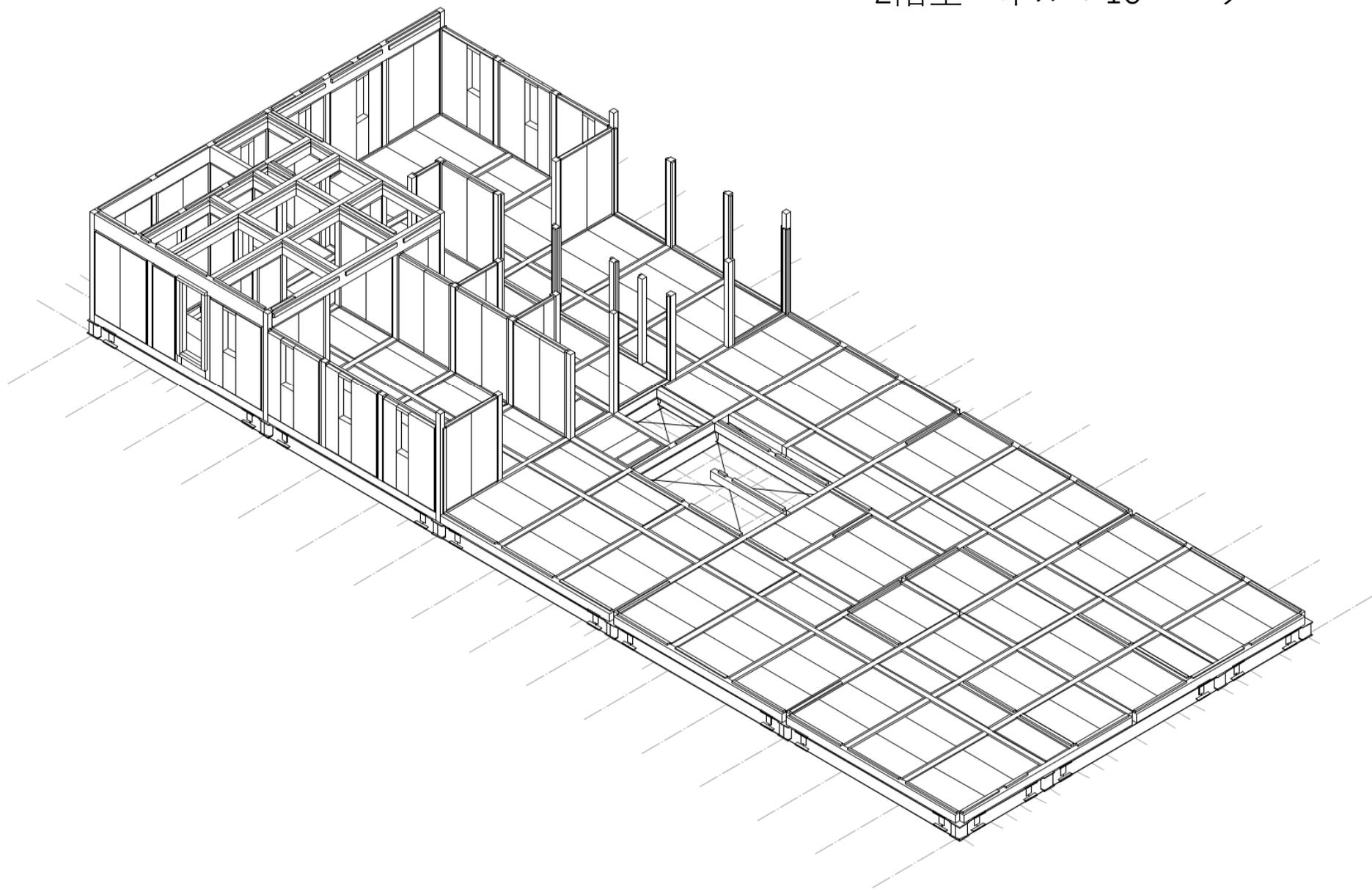
・ 3階床梁：17パーツ



1/27(金)

■ 木工事5日目：南極二期2日目

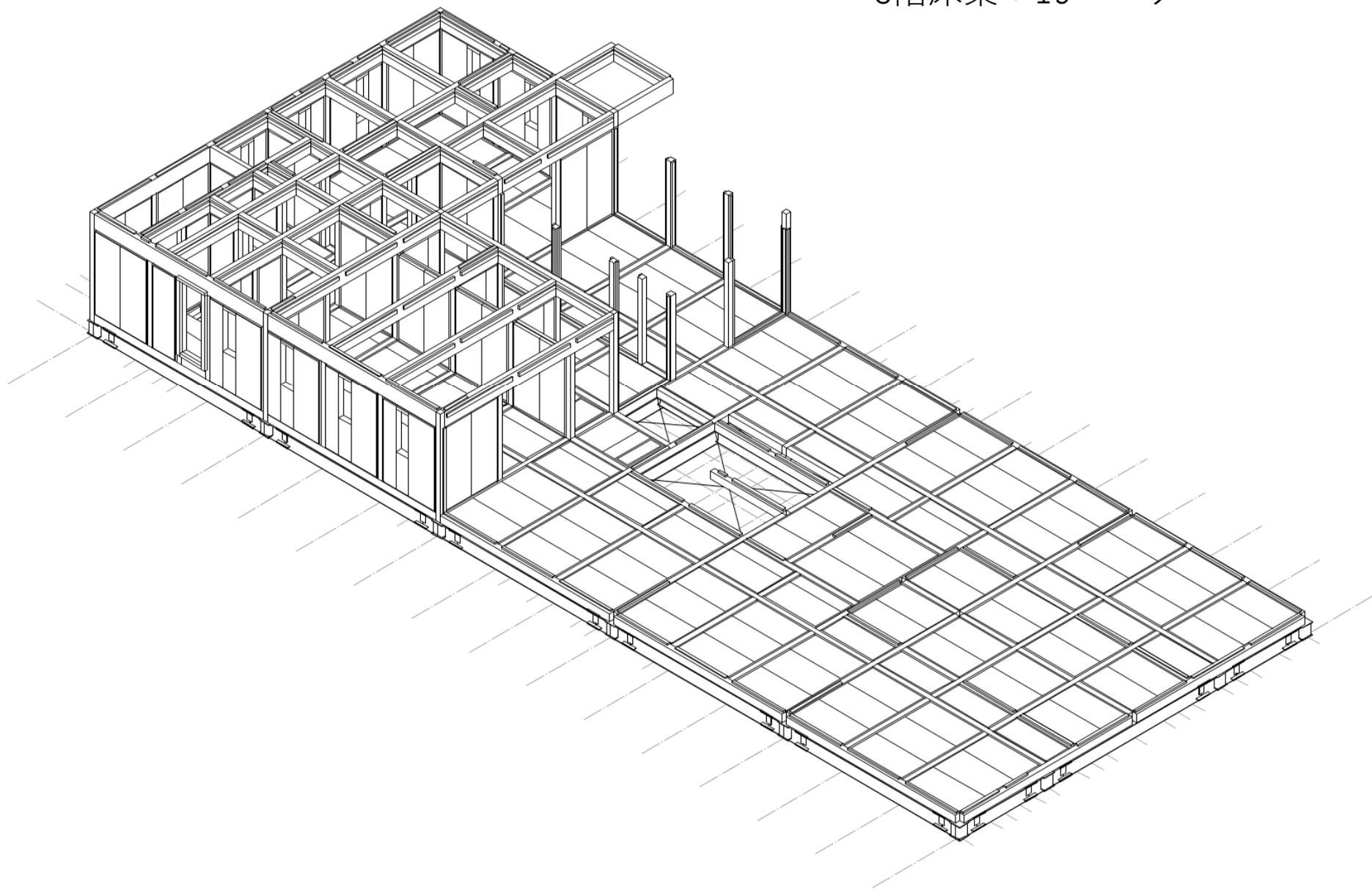
・ 2階壁パネル：15パーツ



1/27(金)

■ 木工事5日目：南極二期2日目

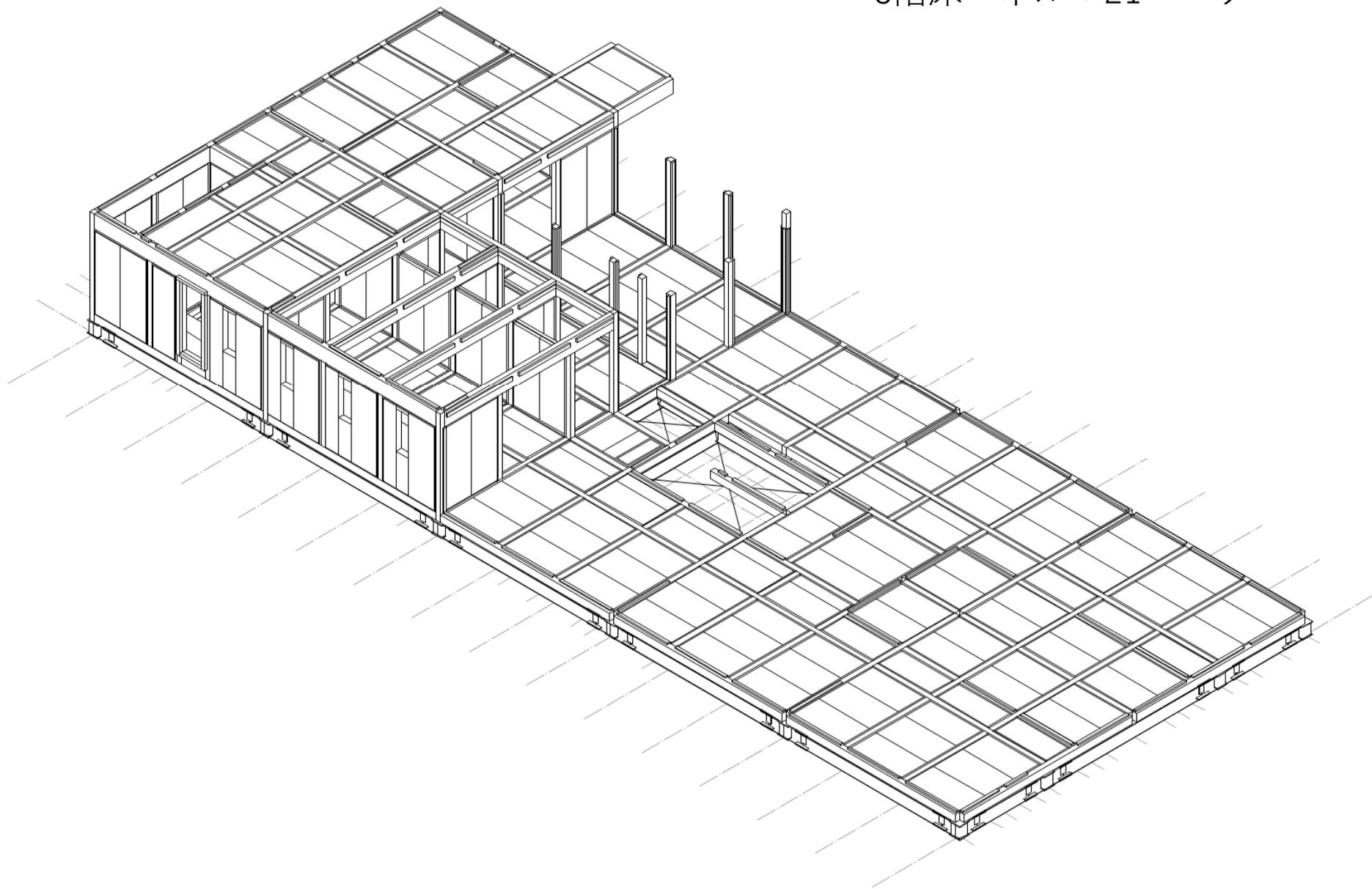
・ 3階床梁：19パーツ



1/27(金)

■ 木工事**5日目**：南極二期2日目

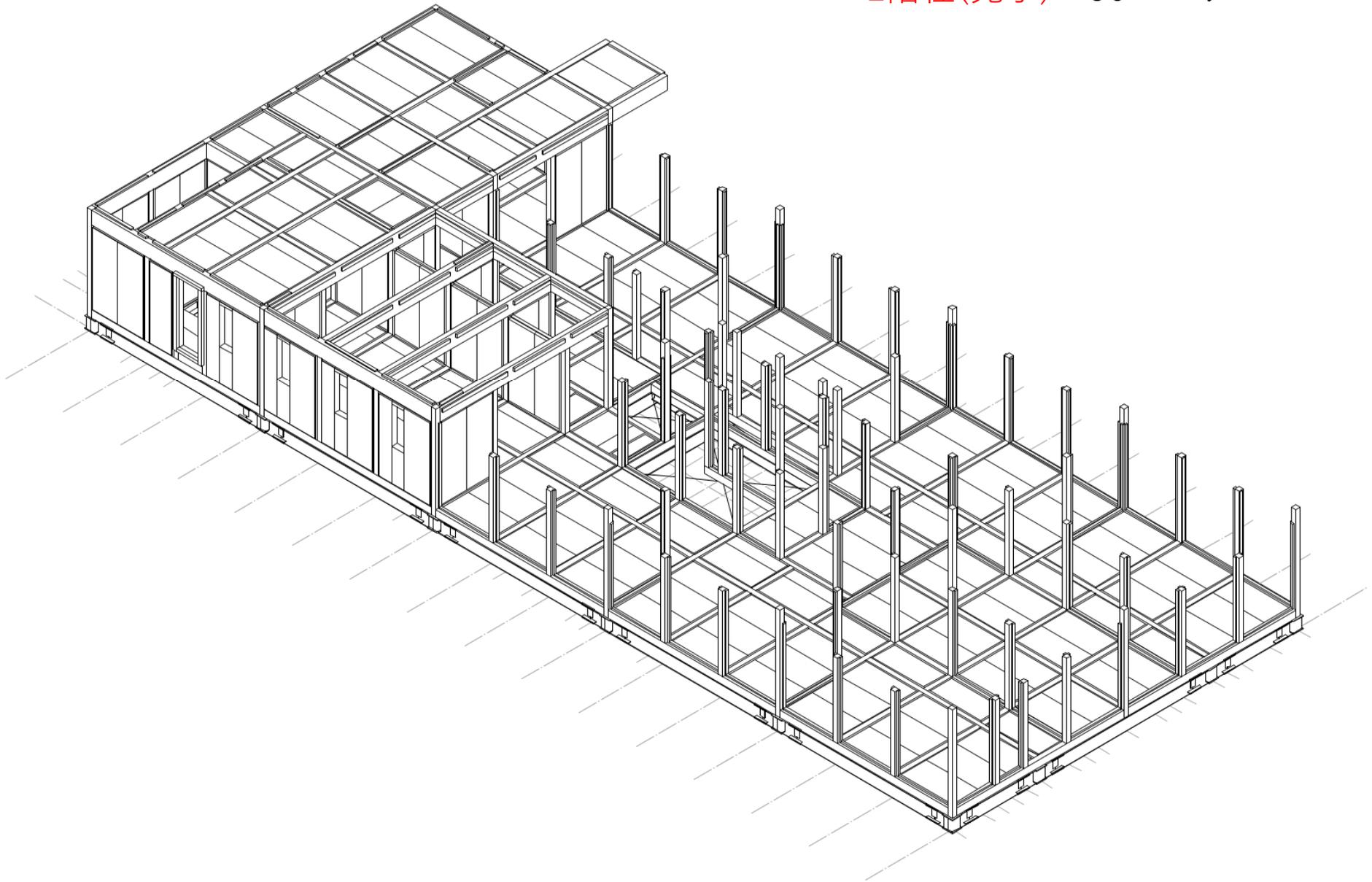
・ 3階床パネル：21パーツ



1/30(月)

■ 木工事6日目：南極二期3日目

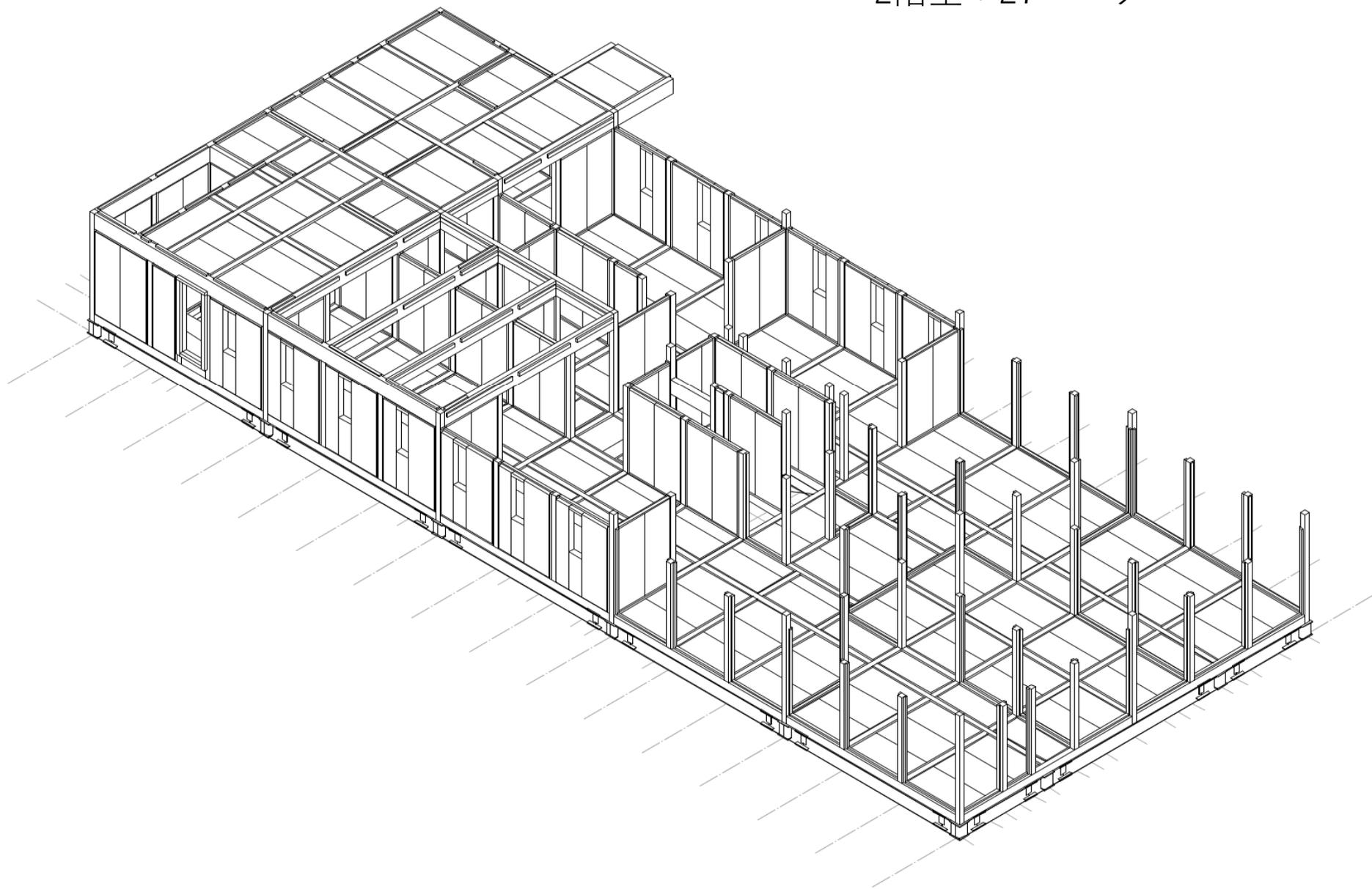
・ 2階柱(完了)：56パーツ



1/30(月)

■ 木工事6日目：南極二期3日目

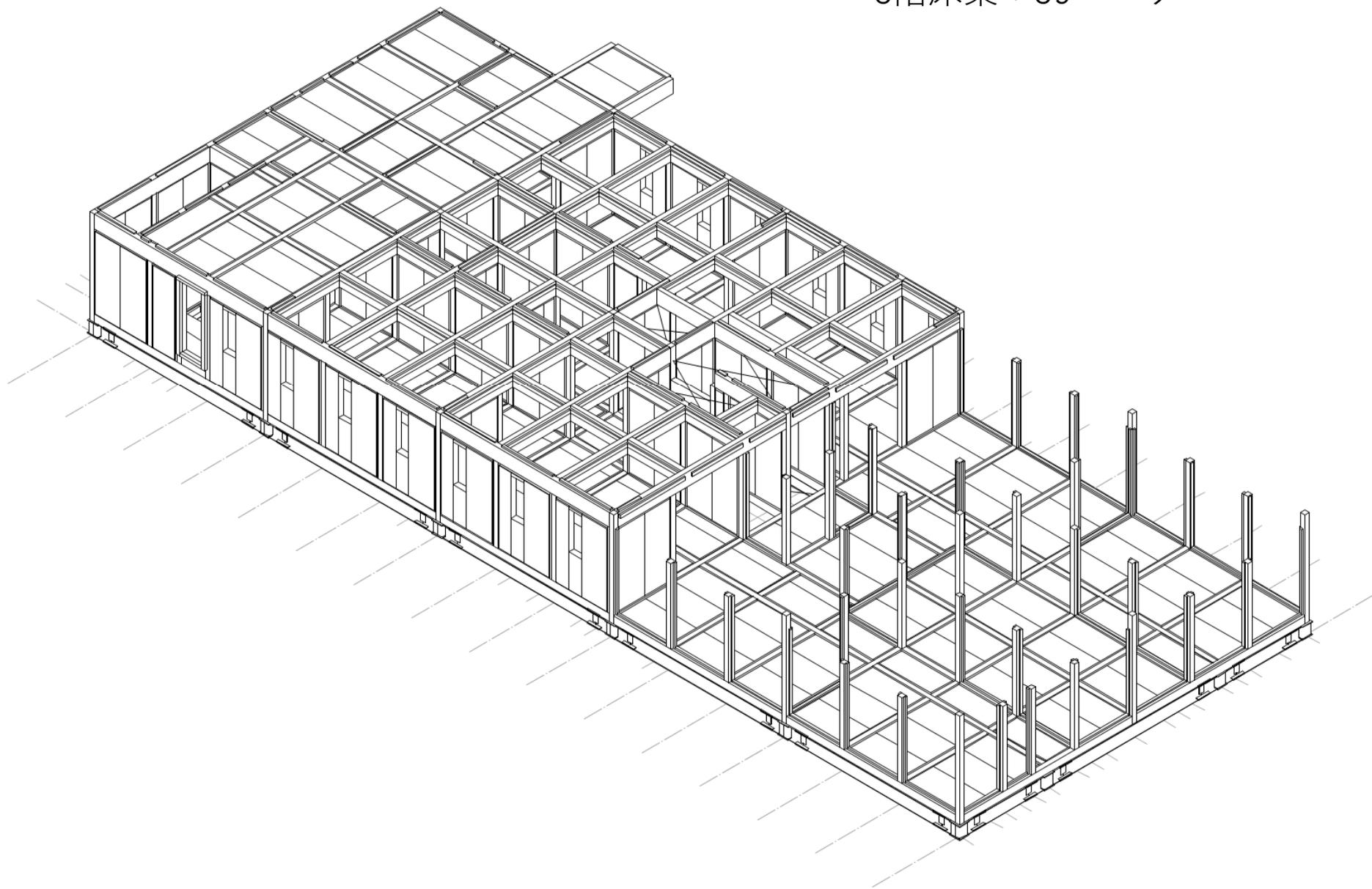
・ 2階壁：27パーツ



1/30(月)

■ 木工事**6日目**：南極二期3日目

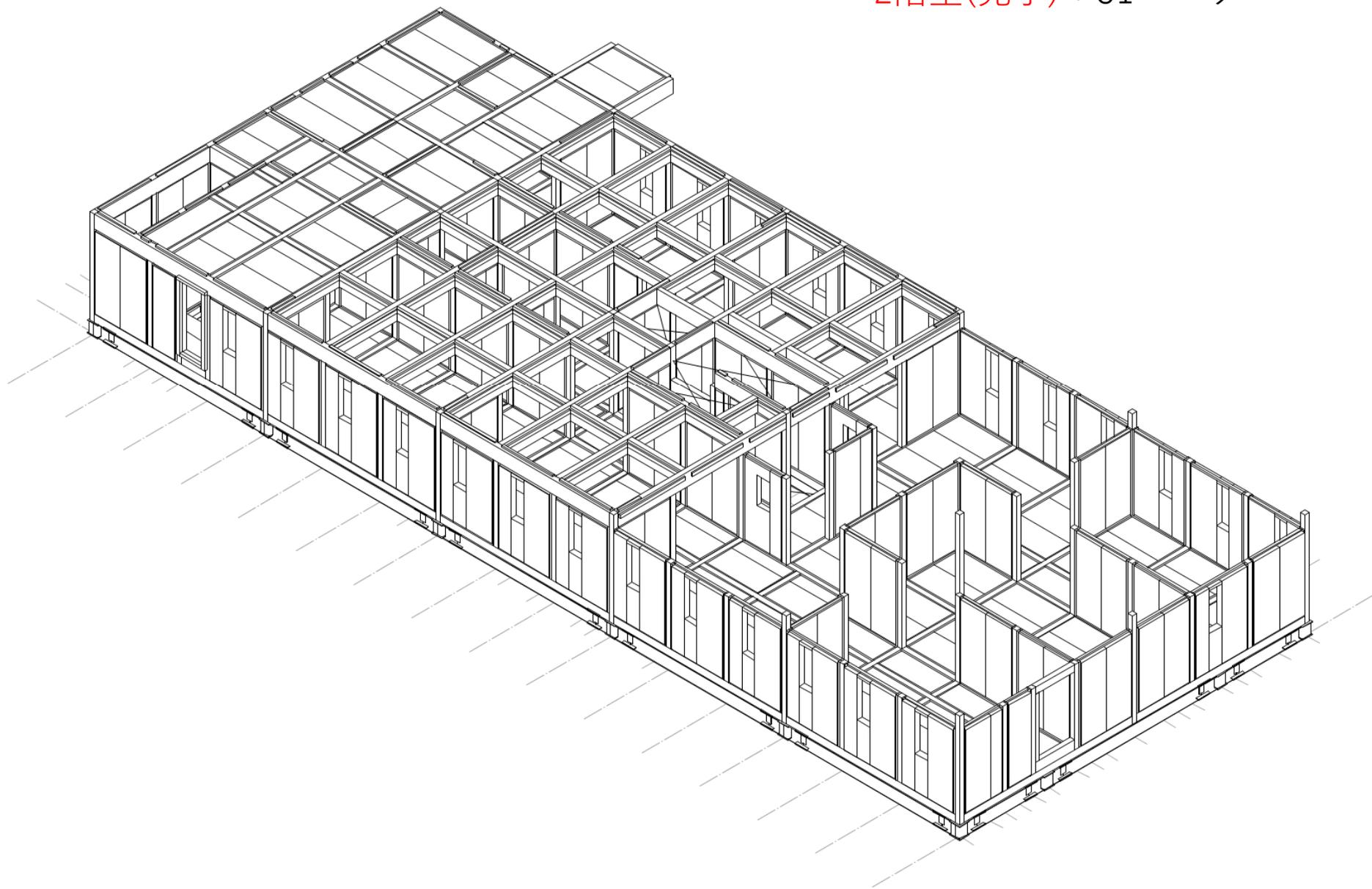
・ 3階床梁：39パーツ



1/31(火)

■ 木工事7日目：南極二期4日目

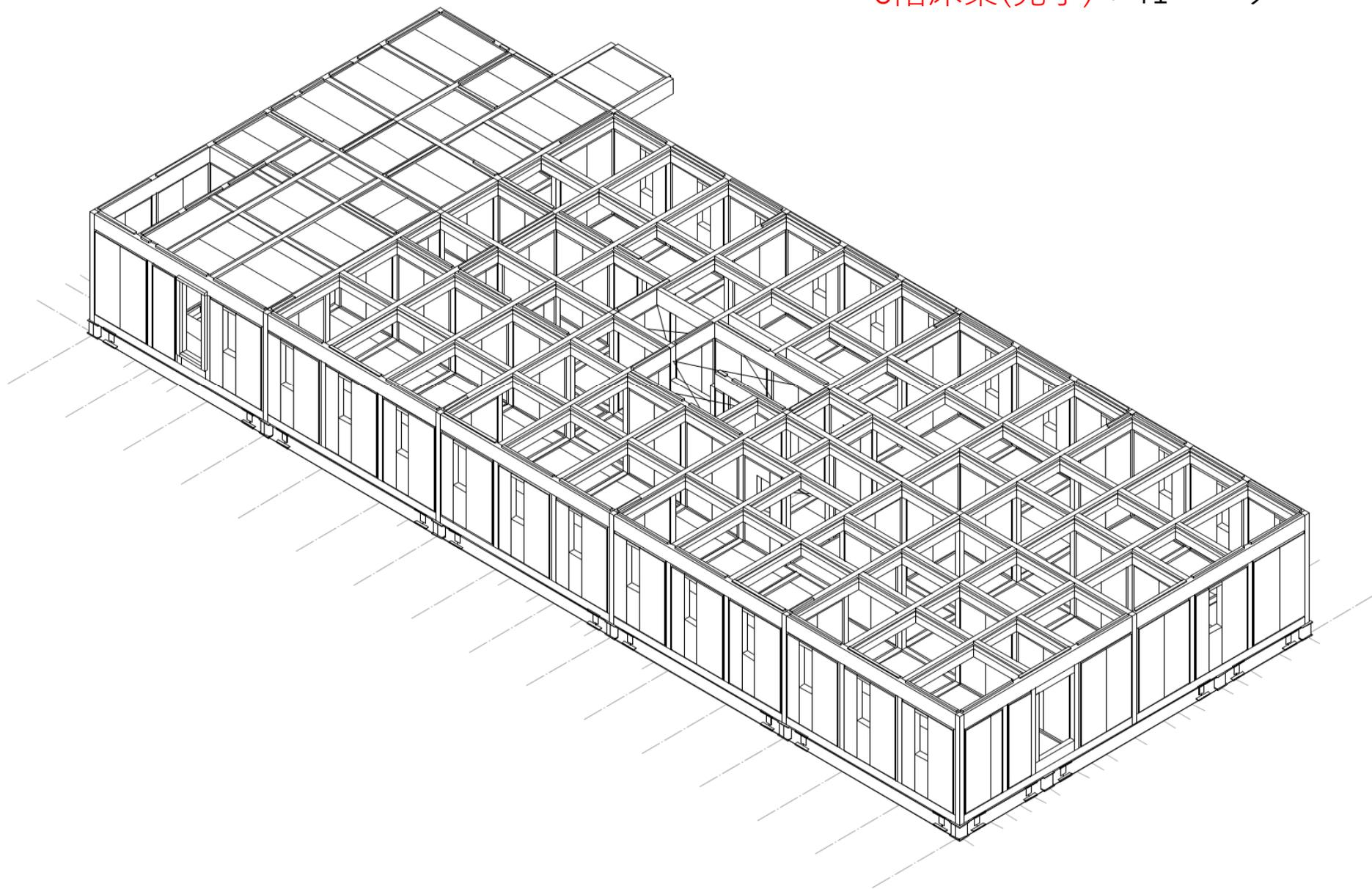
・ 2階壁(完了)：31パーツ



1/31(火)

■ 木工事7日目：南極二期4日目

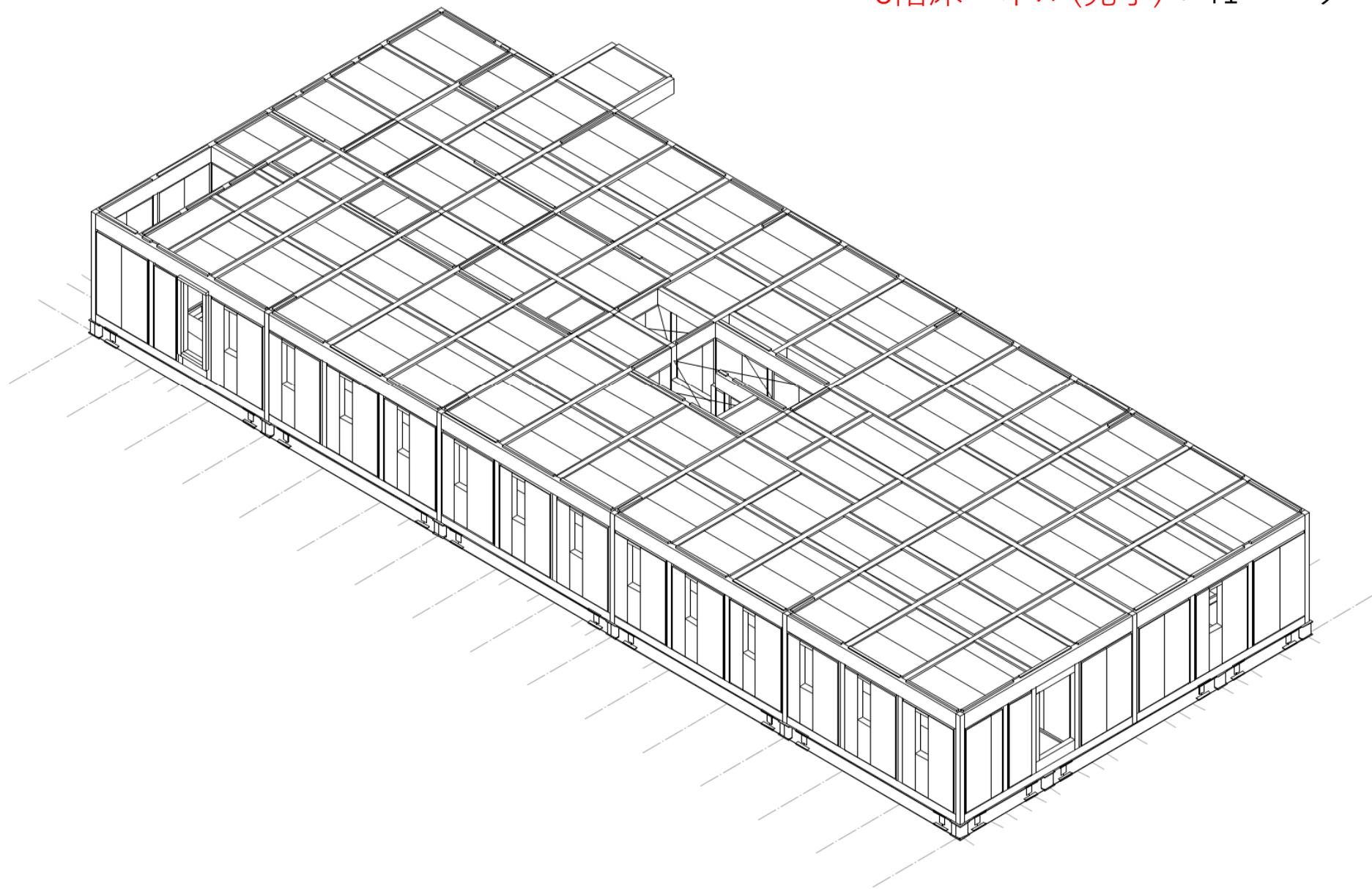
・ 3階床梁(完了)：41パーツ



2/1(水)

■ 木工事8日目：南極二期5日目(完了)

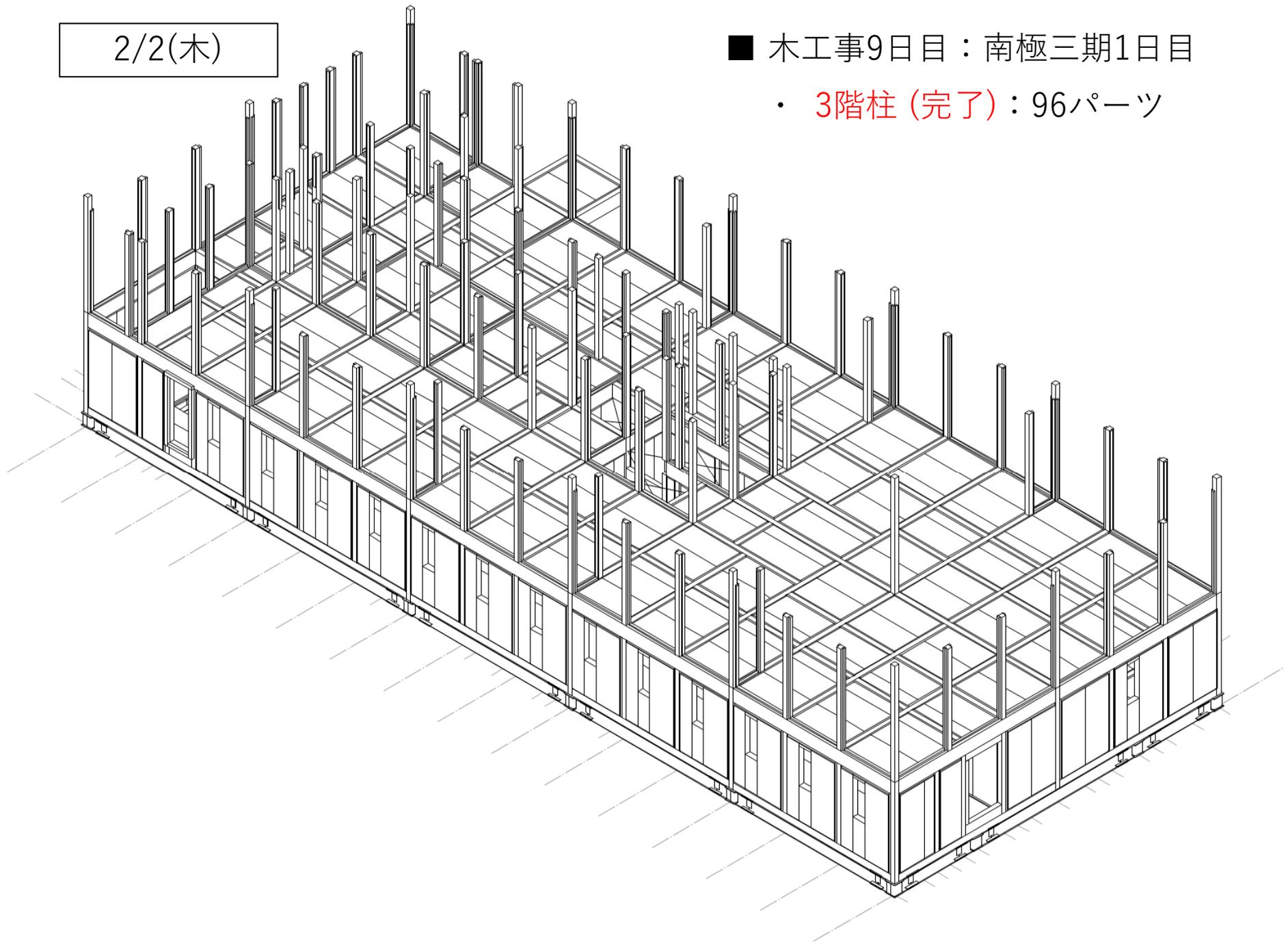
・ 3階床パネル(完了)：41パーツ



2/2(木)

■ 木工事9日目：南極三期1日目

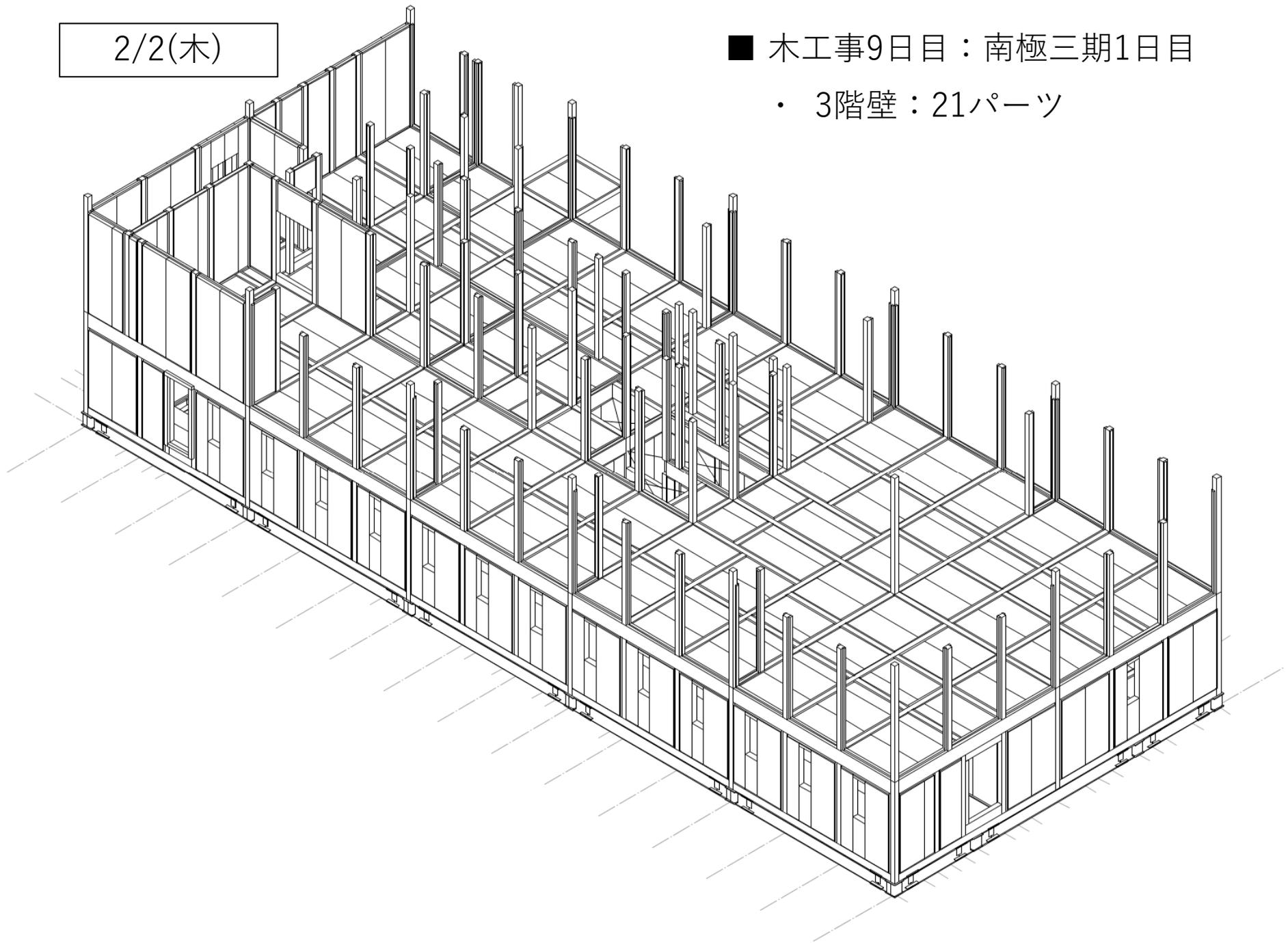
・ 3階柱 (完了)：96パーツ



2/2(木)

■ 木工事9日目：南極三期1日目

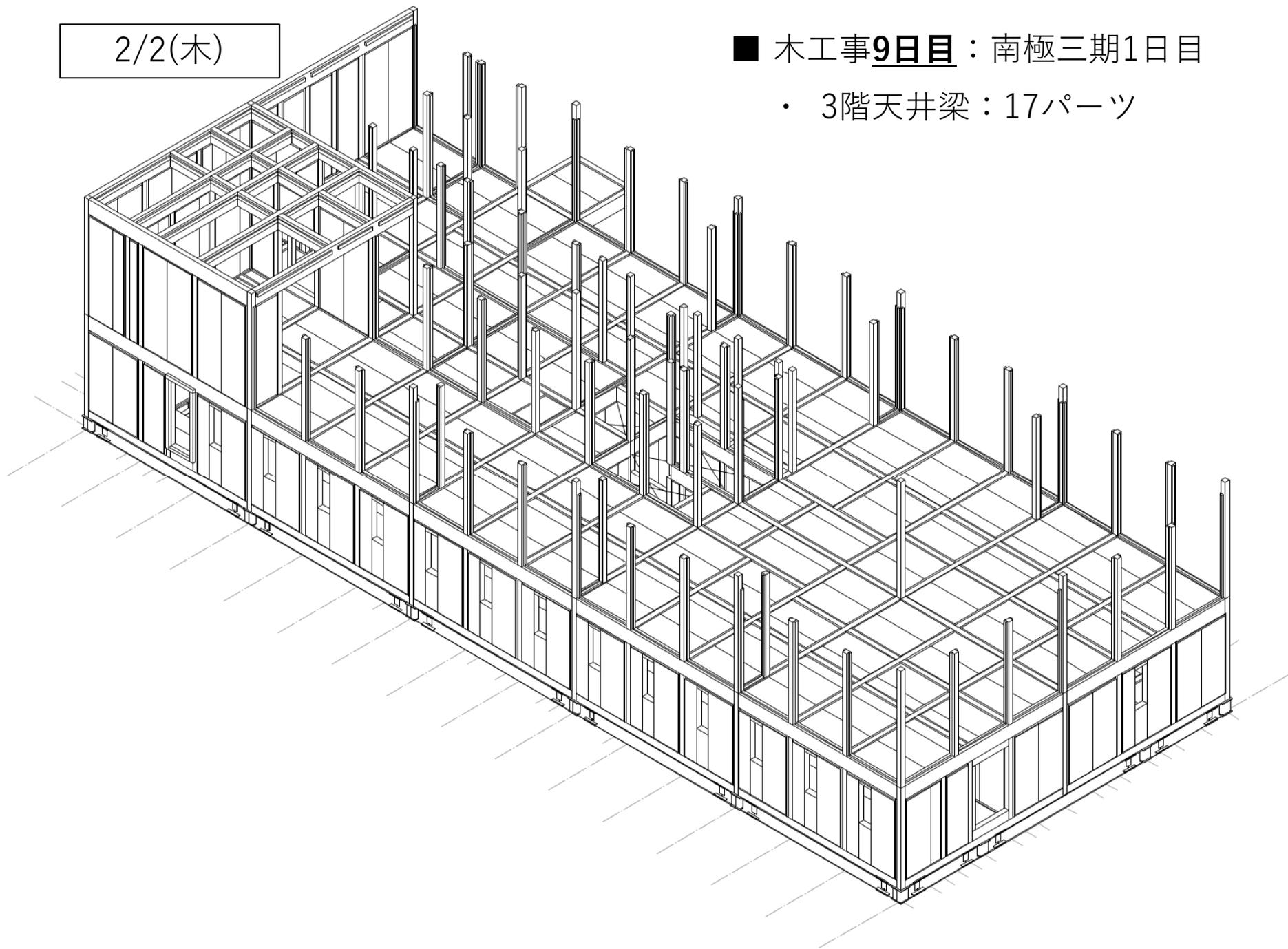
・ 3階壁：21パーツ



2/2(木)

■ 木工事**9日目**：南極三期1日目

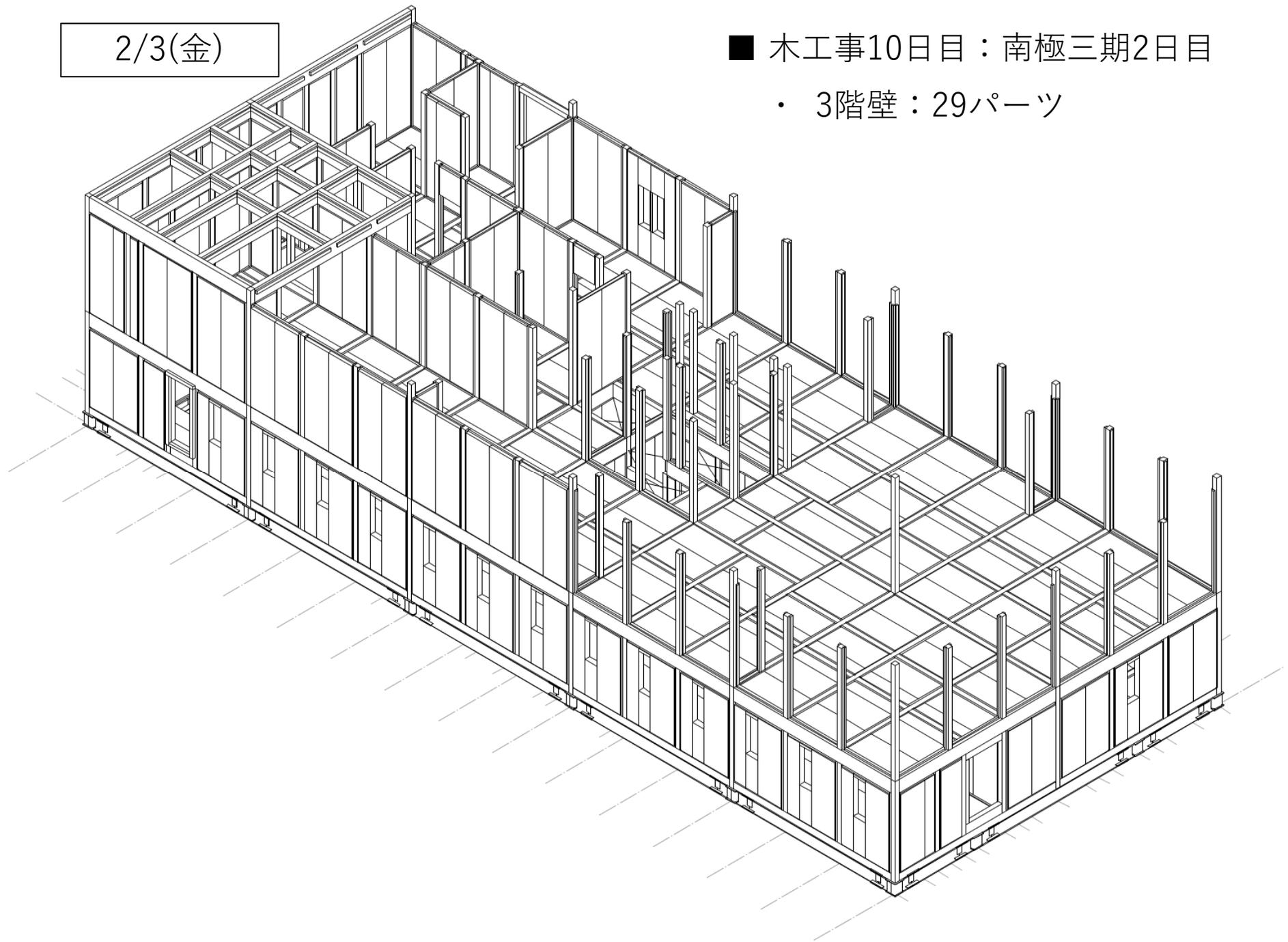
・ 3階天井梁：17パーツ



2/3(金)

■ 木工事10日目：南極三期2日目

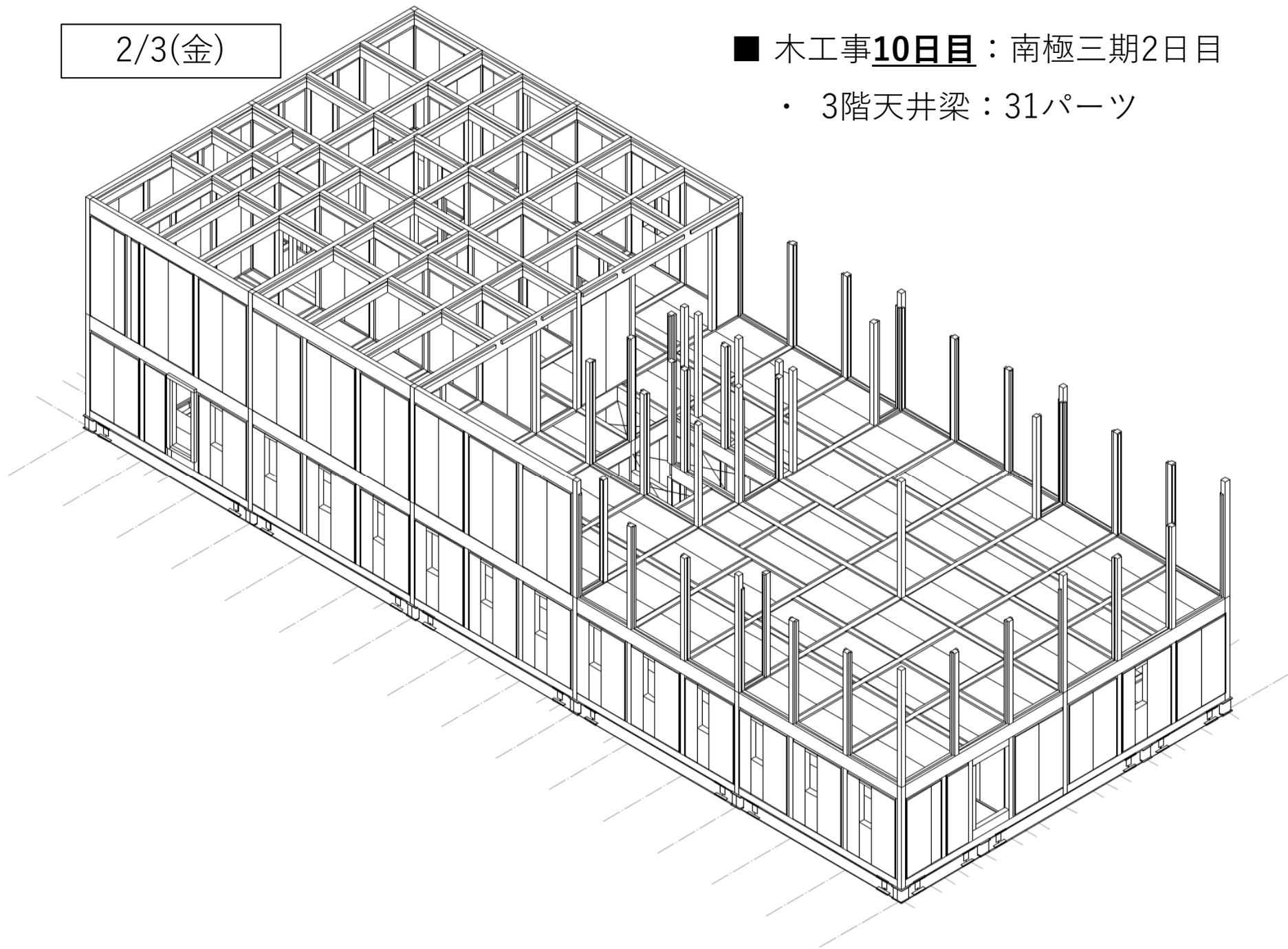
・ 3階壁：29パーツ



2/3(金)

■ 木工事**10日目**：南極三期2日目

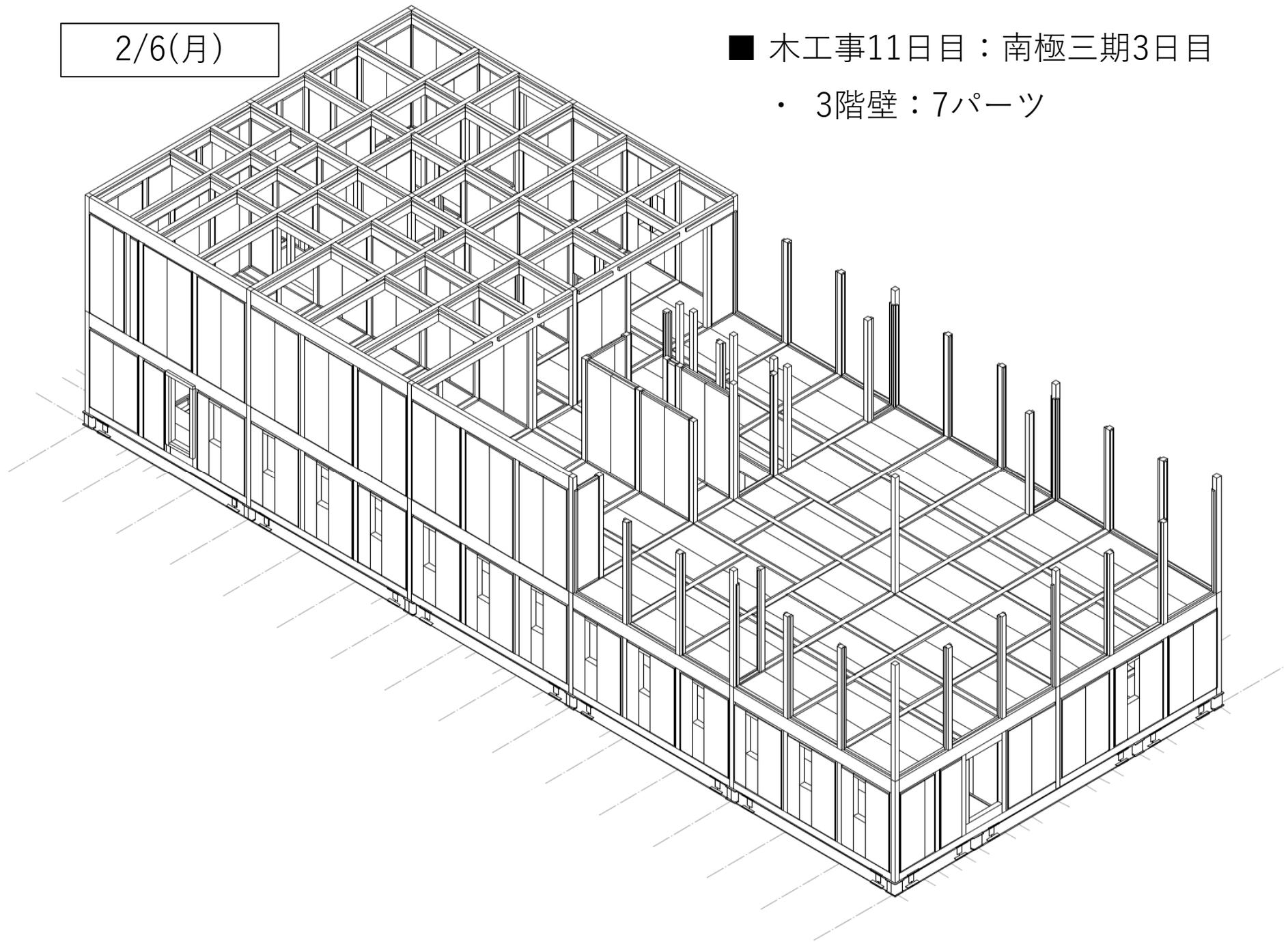
・ 3階天井梁：31パーツ



2/6(月)

■ 木工事11日目：南極三期3日目

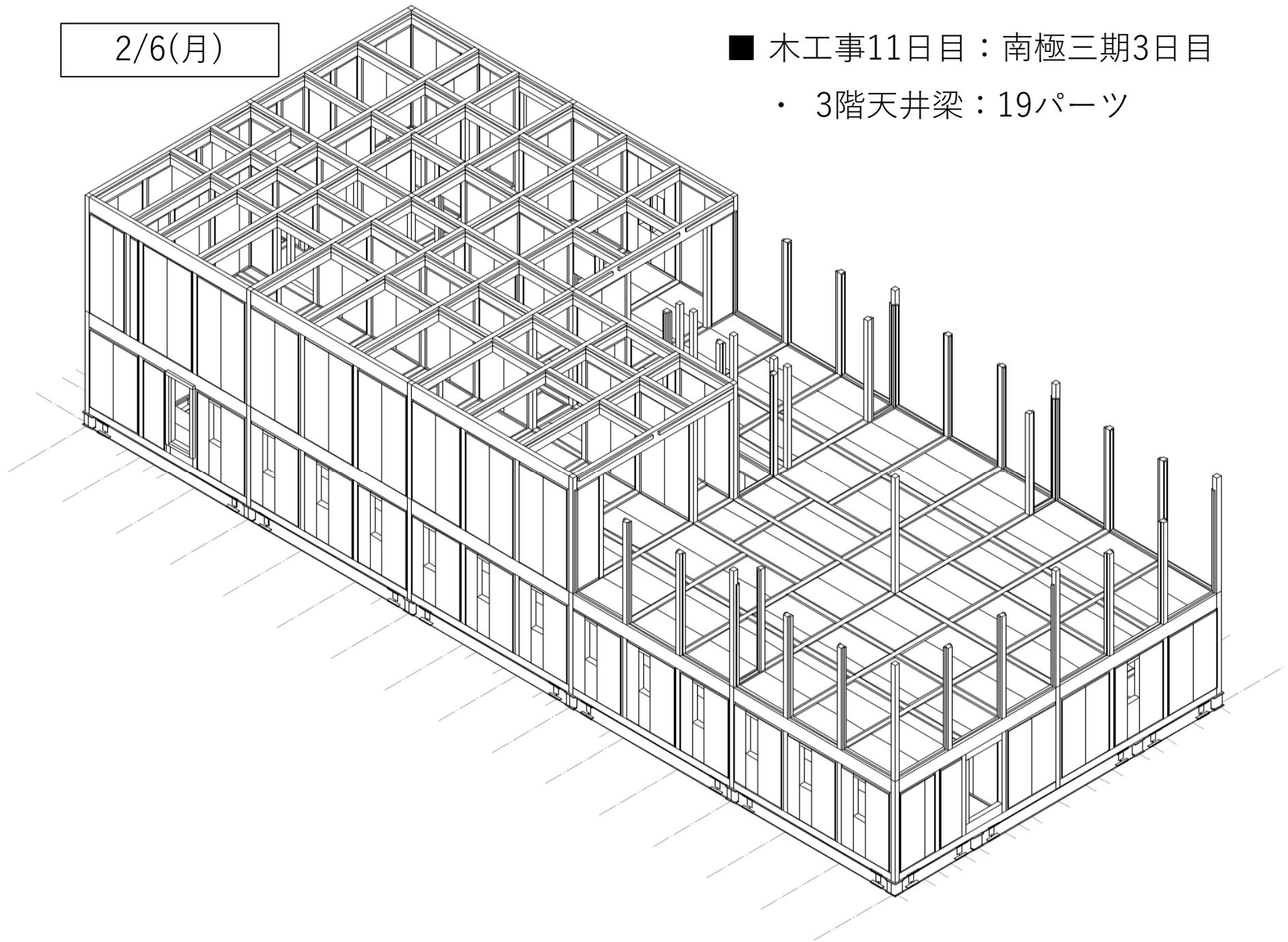
・ 3階壁：7パーツ



2/6(月)

■ 木工事11日目：南極三期3日目

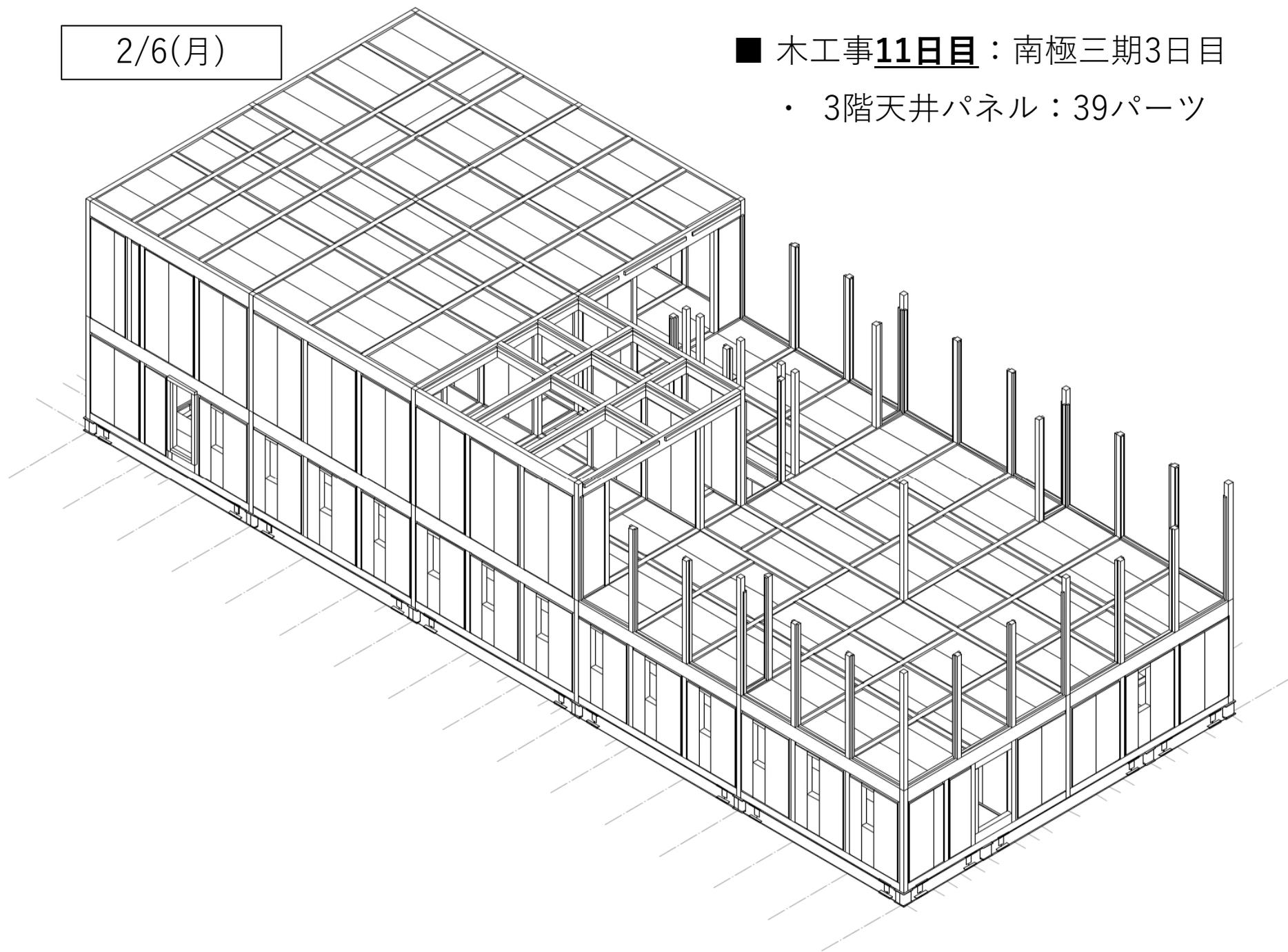
・ 3階天井梁：19パーツ



2/6(月)

■ 木工事**11日目**：南極三期3日目

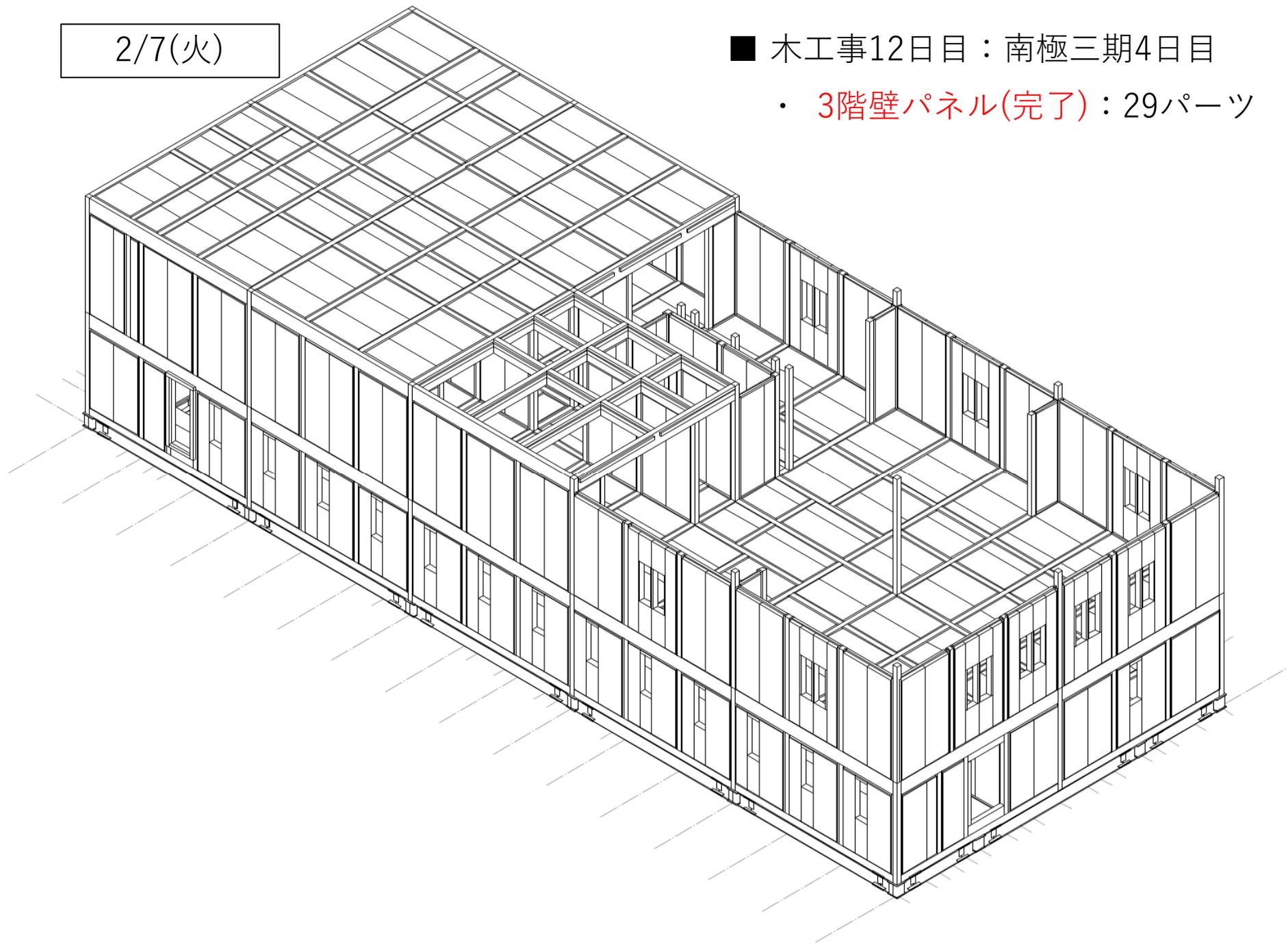
・ 3階天井パネル：39パーツ



2/7(火)

■ 木工事12日目：南極三期4日目

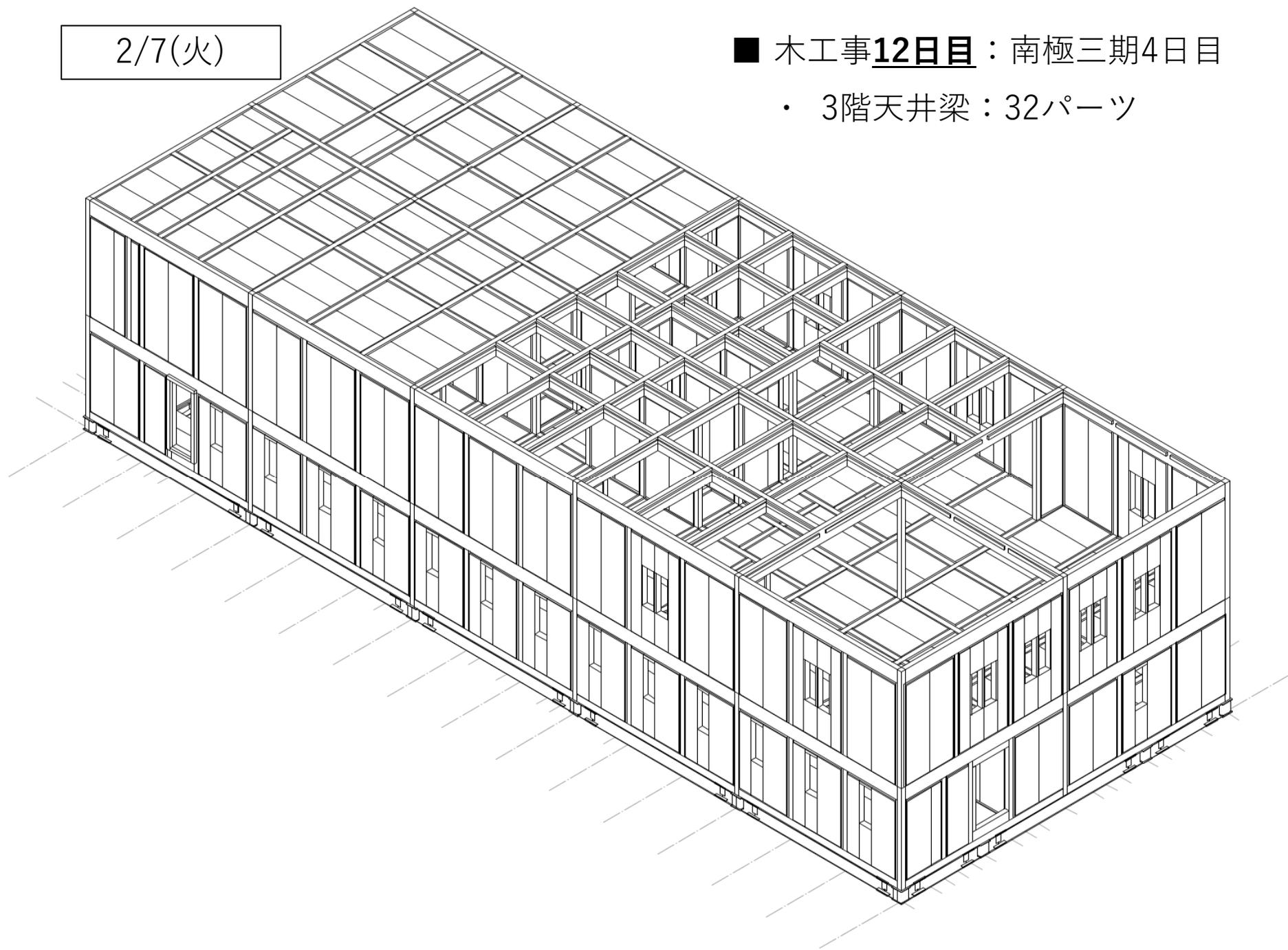
・ 3階壁パネル(完了)：29パーツ



2/7(火)

■ 木工事**12日目**：南極三期4日目

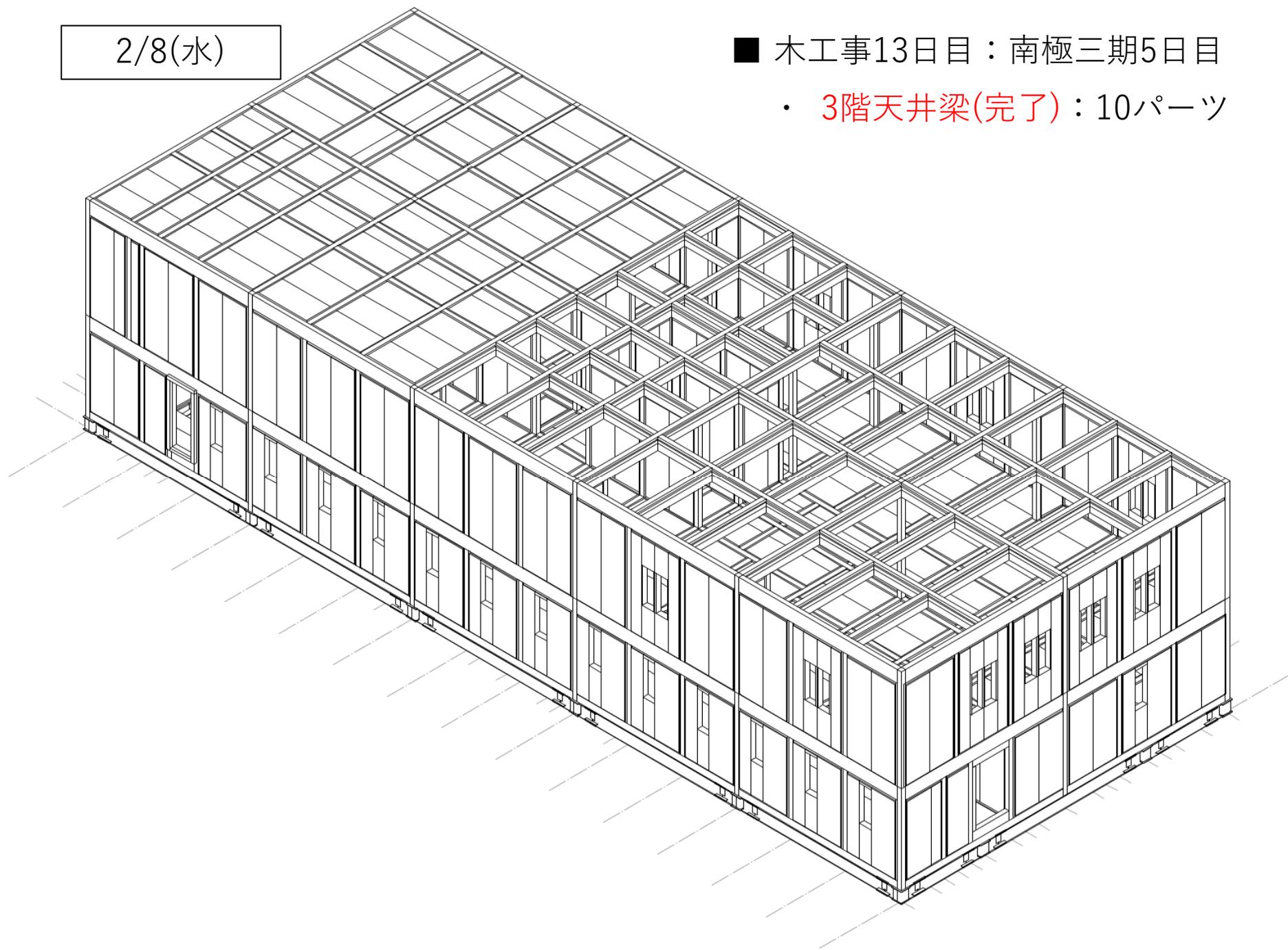
・ 3階天井梁：32パーツ



2/8(水)

■ 木工事13日目：南極三期5日目

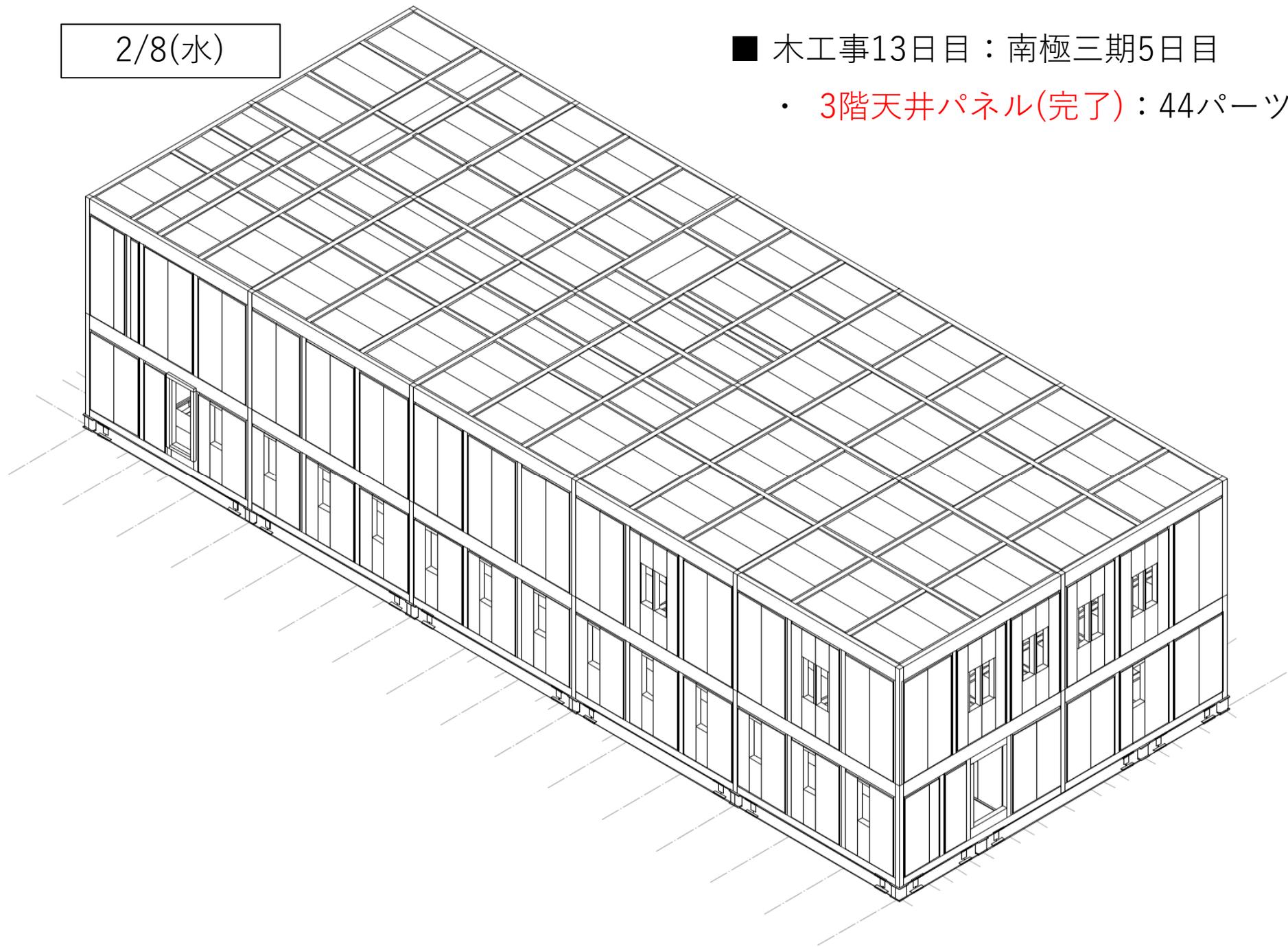
・ 3階天井梁(完了)：10パーツ



2/8(水)

■ 木工事13日目：南極三期5日目

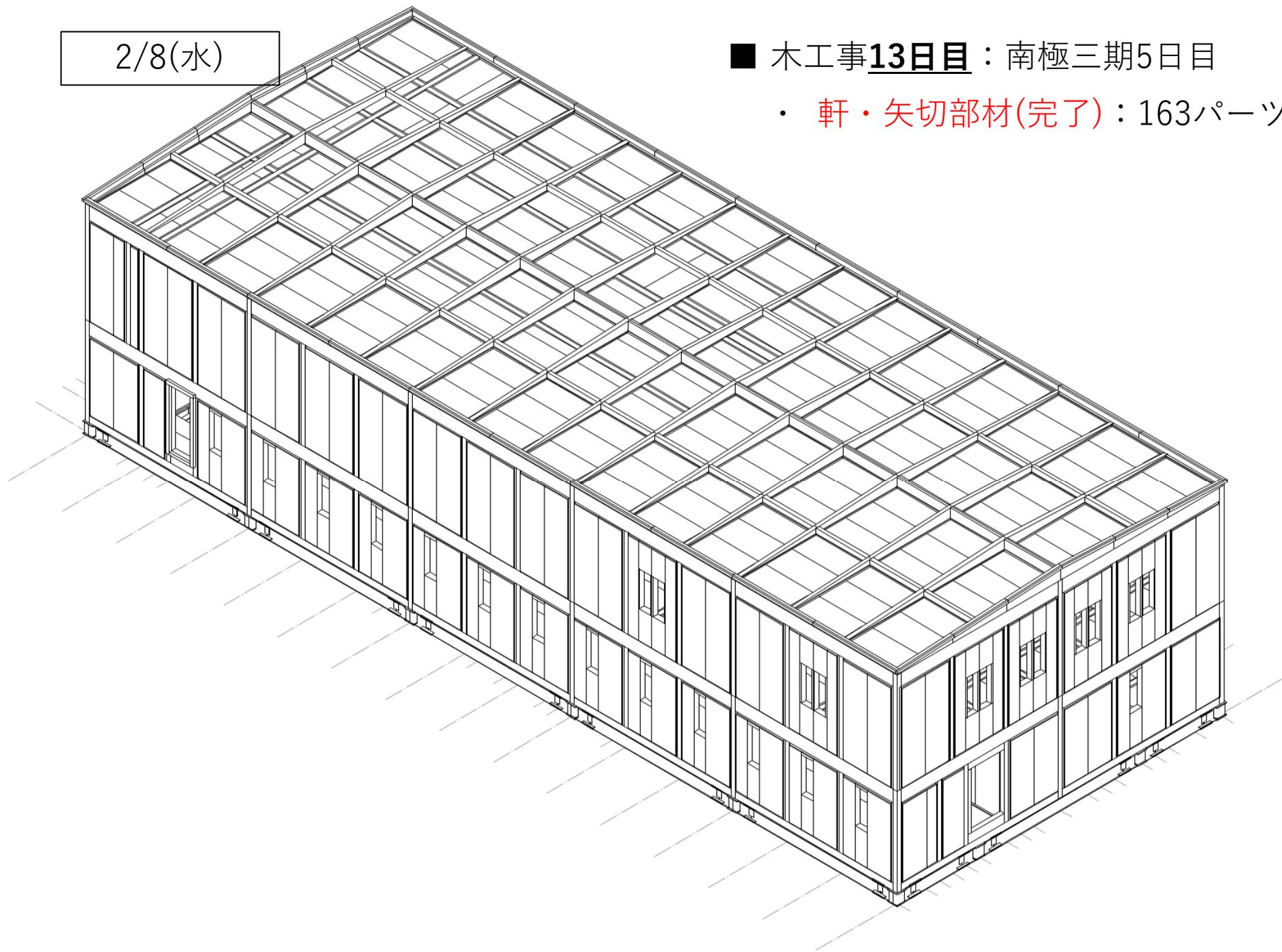
・ 3階天井パネル(完了)：44パーツ



2/8(水)

■ 木工事**13日目**：南極三期5日目

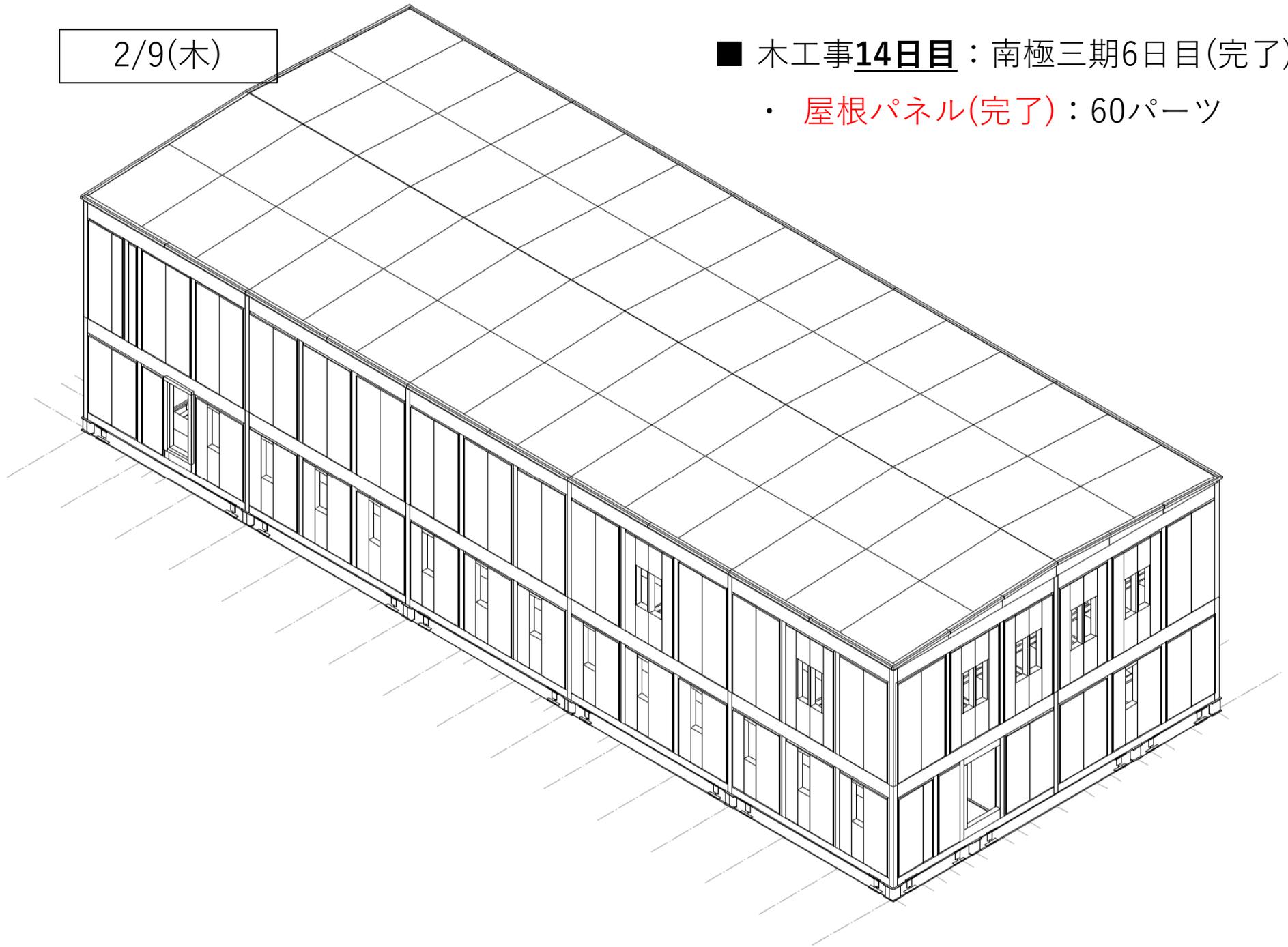
・ 軒・矢切部材(完了)：163パーツ



2/9(木)

■ 木工事**14日目**：南極三期6日目(完了)

- ・ 屋根パネル(完了)：60パーツ



第一期(6 5次建築)

項目	パーツ	施工日数
足場・支保工	—	2日
鉄骨柱・天井梁	151	4日
ボルト・RC基礎梁	—	?
鉄骨床梁	26	1.5日
1階土台・床パネル	68	
1階柱・壁パネル	83	1.5日
2階床梁	107	2日
2階床パネル	83	1日
1階外壁	—	3日
1階ガスケット・シーリング	—	



15日 + 「コンクリート工事」

第二期(6 6次建築)

項目	パーツ	施工日数
足場	—	2日
2階柱	106	5日
2階壁パネル	106	
3階床梁	116	
3階床パネル	68	



7日

第三期(6 7次建築)

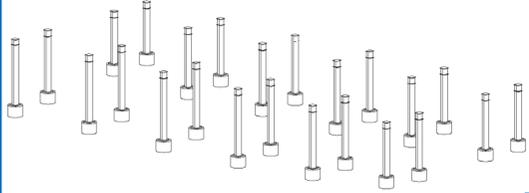
項目	パーツ	施工日数
足場	—	3日
3階柱	96	4.5日
3階壁パネル	86	
3階天井梁	100	
3階天井パネル	83	
軒・矢切部材	—	1.5日
屋根パネル	60	
2, 3階外壁	—	2日
2, 3階ガスケット・シーリング	—	2日
屋根防水工事	—	2日



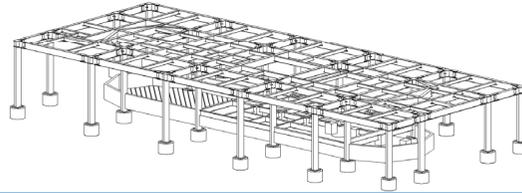
15日

- ※ 上記の施工日数は、日本での仮組を参考にしており、南極の特殊な環境(作業人員のうち半数以上は建築隊員であること、風の強さetc)は想定していません。
- ※ 施工日数のうち、赤字で記載されたものは第一期仮組工事の実績ですが、黒字で記載されたものは職人へのヒアリングを元に算出した想定日数になります。
- ※ 施工日数は「躯体工事」、「外装工事」、「防水工事」のみの試算となっており、「建具工事」、「内部造作工事」、「内装工事」等は含まれていません。

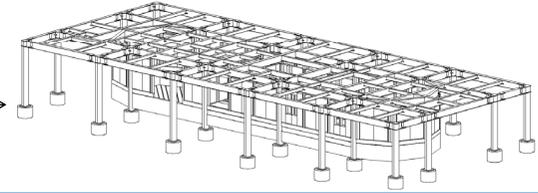
1,鉄骨基礎



2~5,鉄骨天井梁・RC基礎・鉄骨床梁

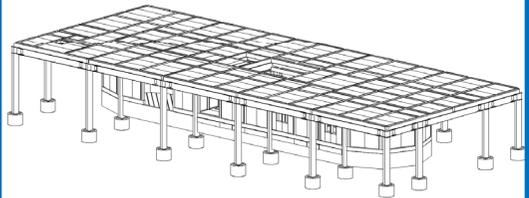


6~9,1階土台・床・柱・壁

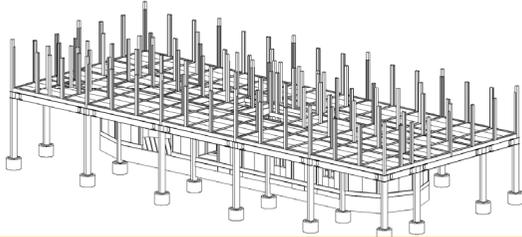


第一期

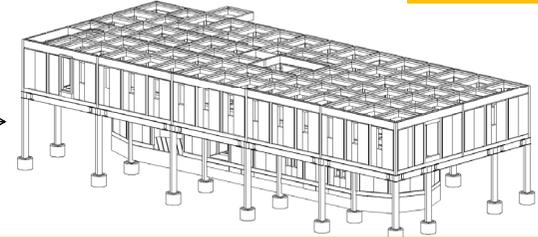
10~12,2階床梁・2階床・1階外壁



13,2階柱

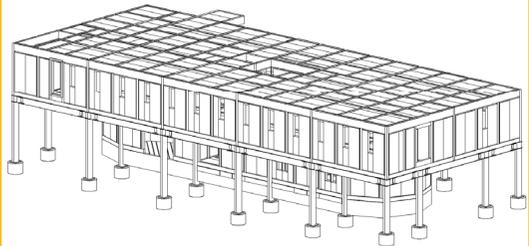


14~15,2階壁・3階床梁

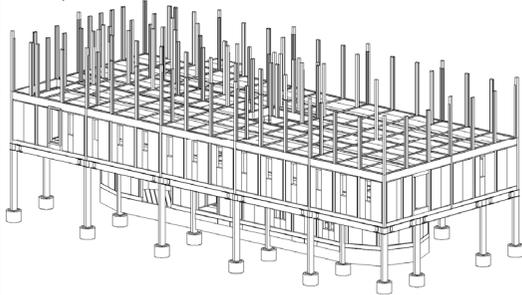


第二期

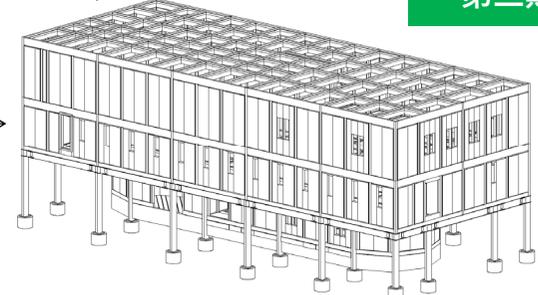
16,3階床パネル



17,3階柱

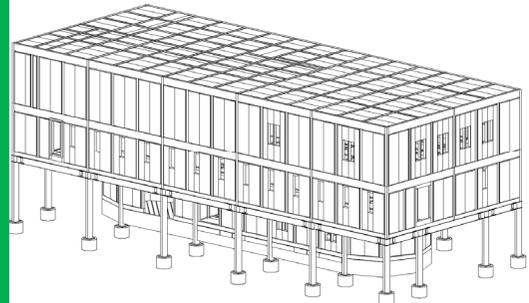


18~19,3階壁・3階天井梁

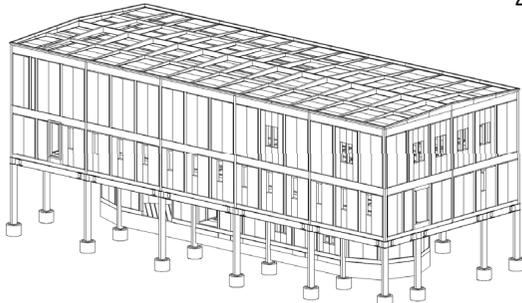


第三期

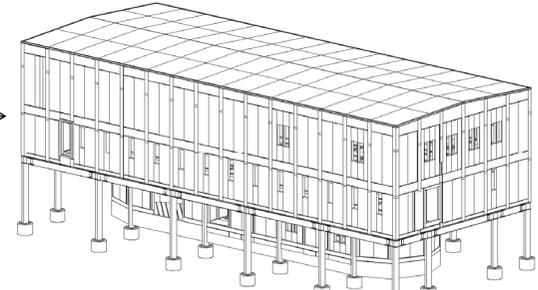
20,屋根床パネル



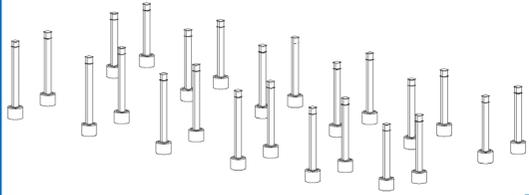
21,軒・矢切部材



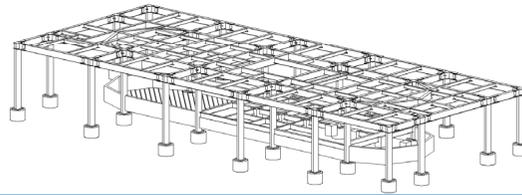
22~23,屋根・2,3階外壁・外壁防水・屋根防水



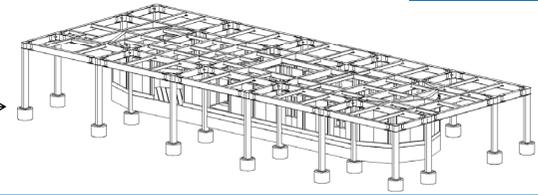
1,鉄骨基礎・ボイド基礎



2~5,鉄骨天井梁・RC基礎・鉄骨床梁

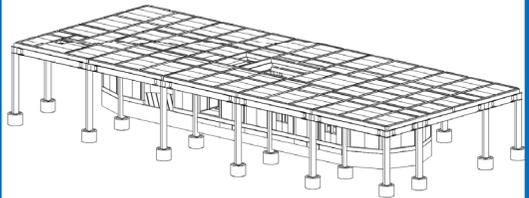


6~9,1階土台・床・柱・壁

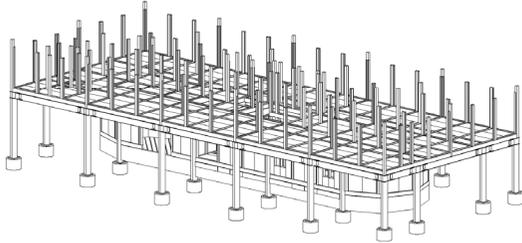


第一期

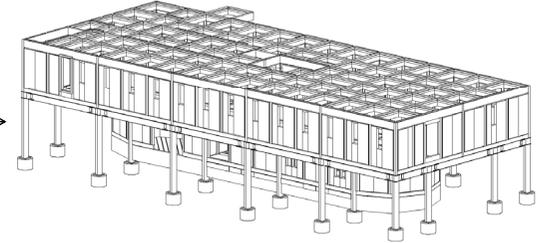
10~12,2階床梁・2階床・1階外壁



13,2階柱

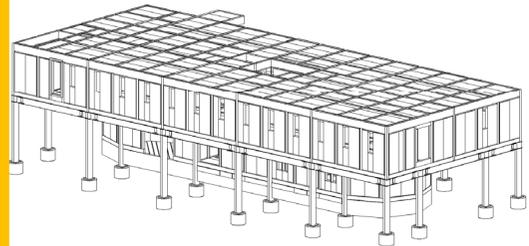


14~15,2階壁・3階床梁

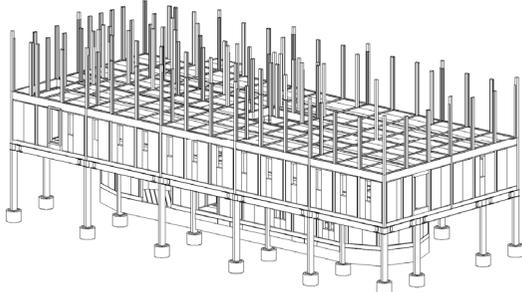


第二期

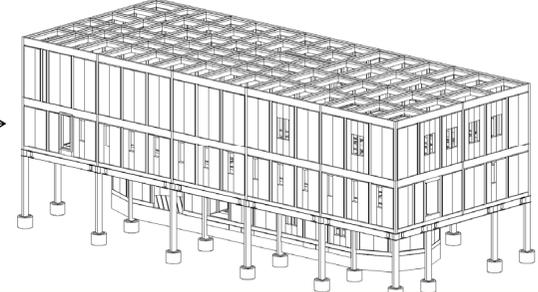
16,3階床パネル



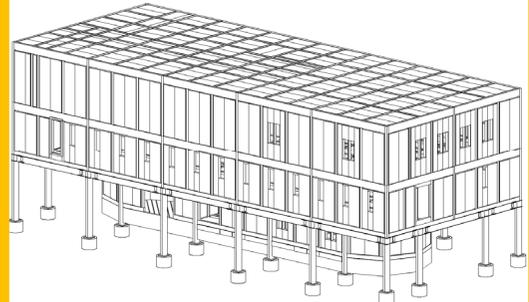
17,3階柱



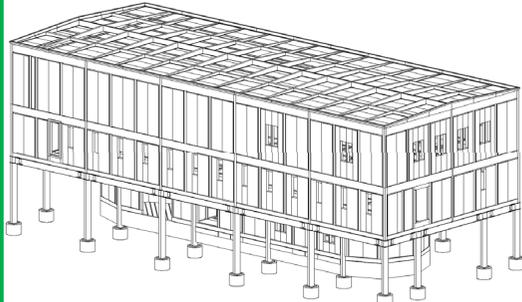
18~19,3階壁・3階天井梁



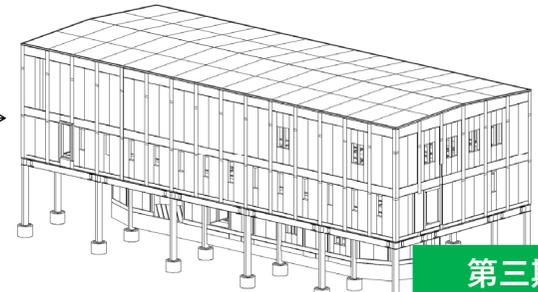
20,3階天井パネル



21,軒・矢切部材



22~23,屋根・2,3階外壁・外壁防水・屋根防水



第三期

第二期工事で屋根床パネルまで施工する場合

第一期(65次建築)

項目	パーツ	施工日数
足場・支保工	—	2日
鉄骨柱・天井梁	151	4日
ボルト・RC基礎梁	—	?
鉄骨基礎梁	26	1.5日
1階土台・床パネル	68	
1階柱・壁パネル	83	1.5日
2階床梁	107	2日
2階床パネル	83	1日
1階外壁	—	3日
1階ガスケット・シーリング	—	

15日 + 「コンクリート工事」

第二期(66次建築)

項目	パーツ	施工日数
足場	—	2日
2階柱	106	5日
2階壁パネル	106	
3階床梁	116	
3階床パネル	68	4.5日
3階柱	96	
3階壁パネル	86	
3階天井梁	100	
3階天井パネル	83	

11.5日

第三期(67次建築)

項目	パーツ	施工日数
足場	—	3日
軒・矢切部材	—	0.5日
屋根パネル	60	1日
2, 3階外壁	—	2日
2, 3階ガスケット・シーリング	—	2日
屋根防水工事	—	2日

10.5日

仮組にご協力いただいた南極観測センター
の皆様、ありがとうございました。

7月からの第2期仮組も
よろしく申し上げます。