

エアコン更新工事について

2025.6.16

弁護士大江千佳

前年度までの進行状況

- 大林組と交渉

A案:すべてやる 第1期:4~14階(①高層階 + ②中層階)

第2期:B1~3階(③低層階)

- 日建設計とコンサルティング業務委託契約(見積内容検討を含む)

- * 第1期工期スケジュールの案内

1期工事スケジュール

2025.03.06
大林組作成

階	1W 11/2 ~ 11/8	2~3W 11/9 ~ 11/22	4~5W 11/23 ~ 12/6	6~7W 12/7 ~ 12/20	8~9W 12/21 ~ 1/3	10~11W 1/4 ~ 1/17	12~13W 1/18 ~ 1/31	14~15W 2/1 ~ 2/14	16~17W 2/15 ~ 2/28	18~19W 3/1 ~ 3/14	20~21W 3/15 ~ 3/28	22~23W 3/29 ~ 4/11	24~25W 4/12 ~ 4/25	26~27W 4/26 ~ 5/9
14F	夜間通路											内機更新(日中)	空調復旧	
13F	夜間通路											内機更新(日中)	空調復旧	
12F	夜間通路									内機更新(日中)	空調復旧			
11F	夜間通路							内機更新(日中)	空調復旧					
10F	夜間通路							内機更新(日中)	空調復旧					
9F	夜間通路						内機更新(夜間)	空調復旧						
8F	夜間通路					内機更新(夜間)	空調復旧							
7F	夜間通路			内機更新(夜間)	空調復旧									
6F	夜間通路		内機更新(夜間)	空調復旧										
5F	夜間通路		内機更新(夜間)	空調復旧	①504情報室にサーバを設置していることから別途協議する必要あり、②協同組合の執務スペースは夜間での工事となる									
4F	夜間通路												内機更新(日中)	空調復旧

概況
室外機
撤去

屋外機
各階設置

グレーの期間はエアコン使用不可となります。また、赤字箇所の内機更新工事期間は対象となっているフロアを使用することが出来ません。

【例：9Fの場合】1~11W…会議室使用可能(ただしエアコンは使用不可)、12~13W…内機更新工事のため会議室使用不可、14W以降…会議室使用可能(エアコン使用可)

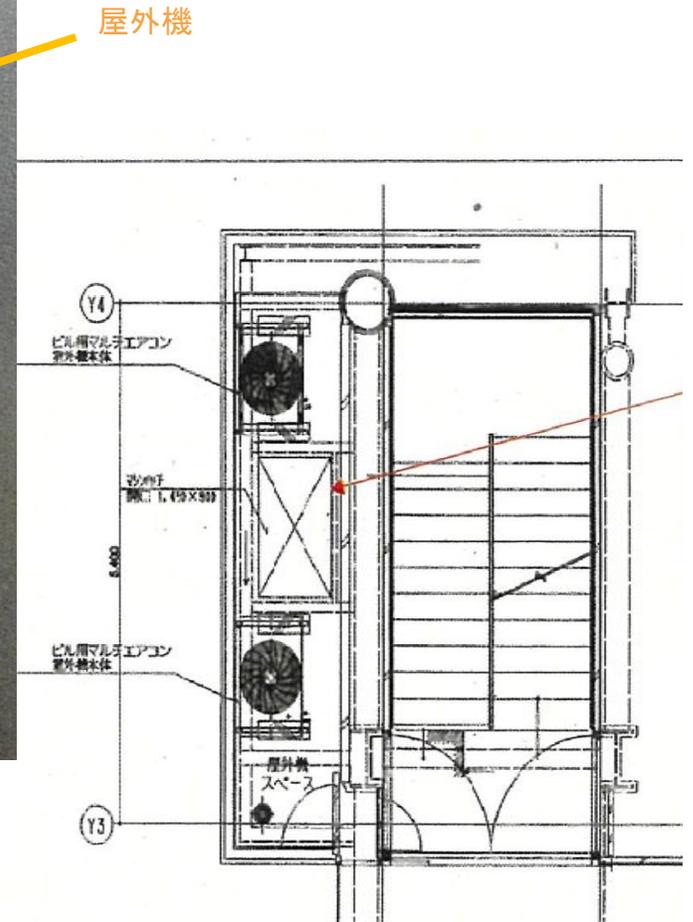
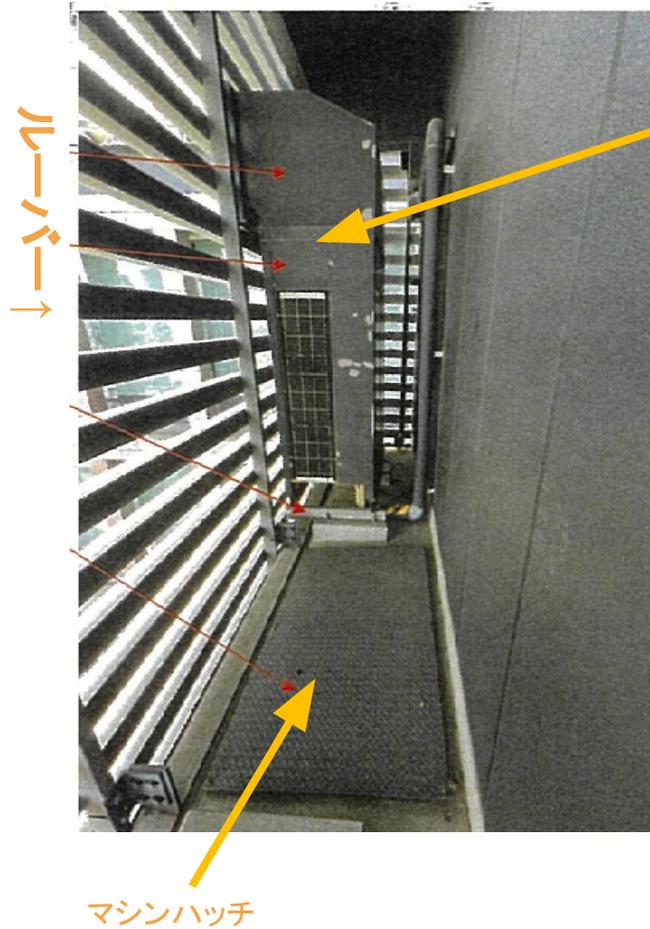
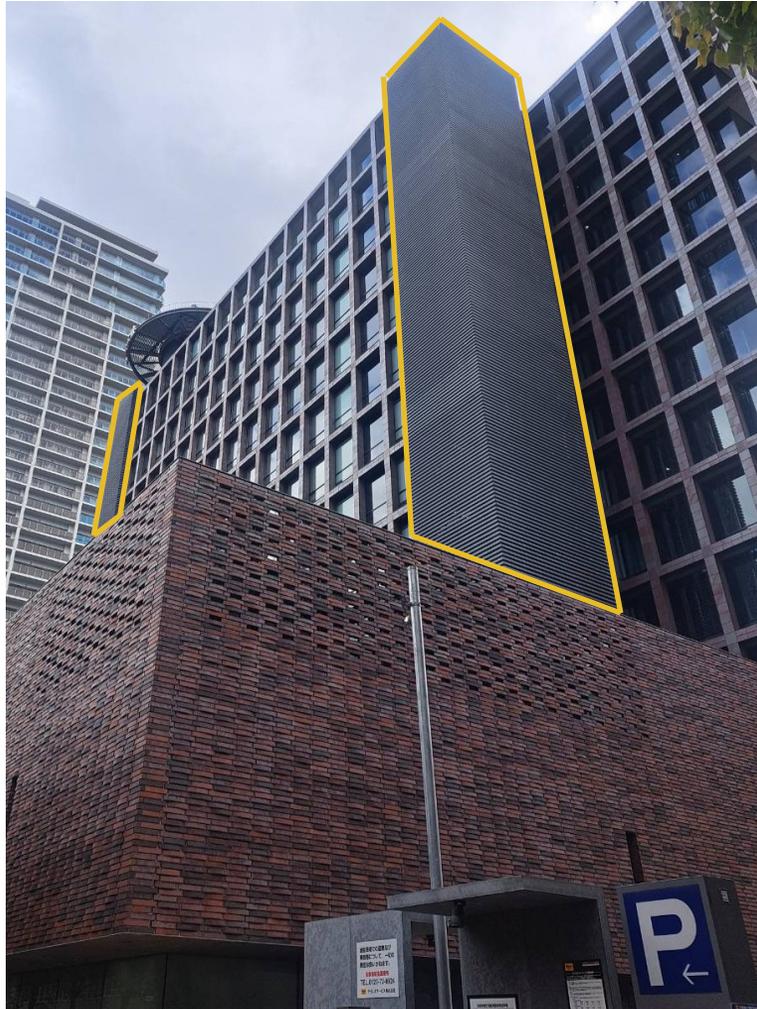
エアコン更新工事の必要性

- 設置後19年。故障が続いている。
- メーカーの部品供給保証期間を過ぎている（生産停止後15年のところ、18年目）。
- エアコン更新工事は発注・組立・設置で3か月以上かかるため、夏・冬に更新工事が必要な故障が発生すれば、その間会館を使用できなくなるおそれあり。
→ 職員の労働環境を守れない。

機器価格の上昇や冷媒の移行可能性、人件費、物価の高騰もあり、

いつか必要な工事であれば、故障してしまう前に着手した方が良いのではないか。

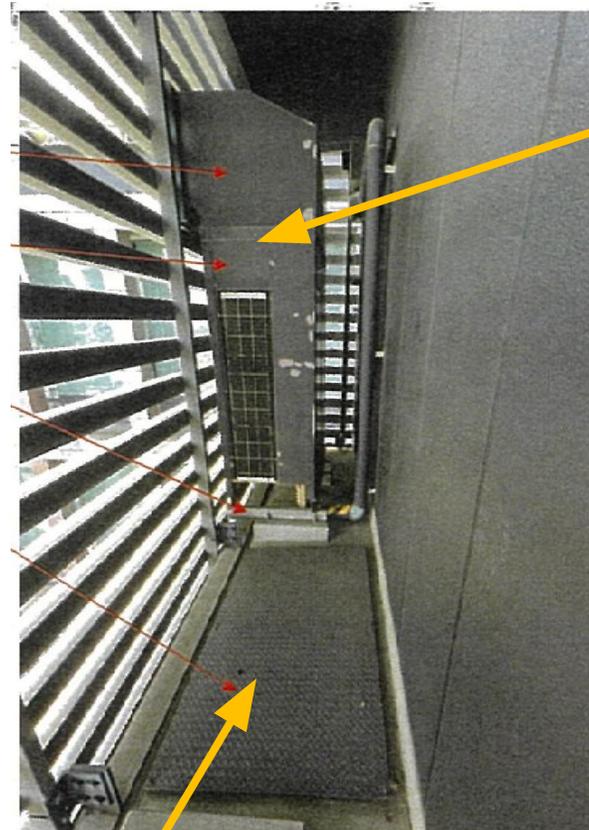
一括工事の必要性 なぜフロアごとの個別工事ができないのか？



一括工事の必要性 なぜフロアごとの個別工事ができないのか？

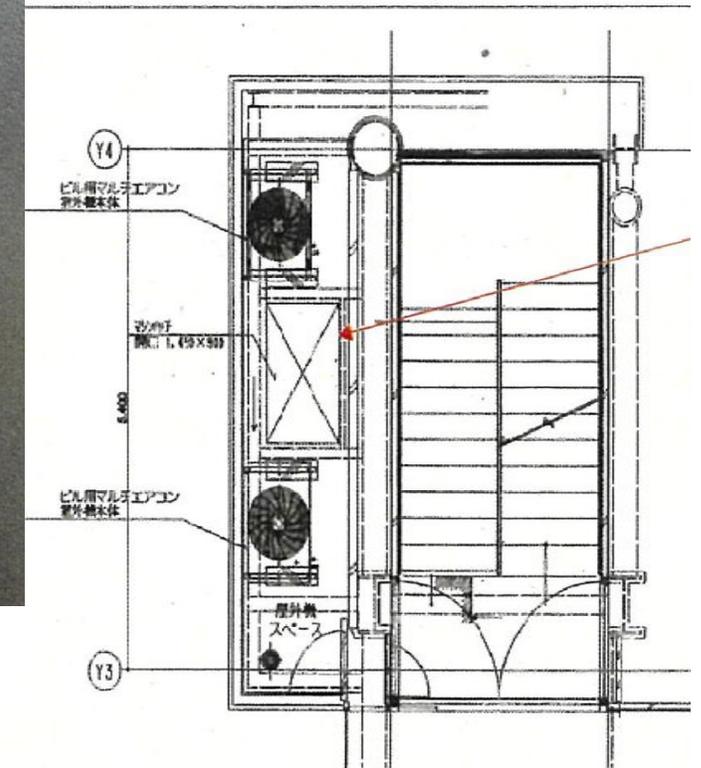
- エアコン屋外機は、各フロア東西にある屋外機置場に2台ずつ設置されている。
- 2台の屋外機の間には、マシンハッチ(搬出入用の取り外し可能鋼板床)が設置されている。
- 建築当初は、このマシンハッチを開け、天井からワイヤーロープで釣り上げる方法により、

フロアごとの屋外機の交換ができる予定であった。



マシンハッチ

屋外機



一括工事の必要性 なぜフロアごとの個別工事ができないのか？

- ・この十数年の間に大林組社内の安全基準が変わり、高所作業をする際には、マシンハッチの周囲に安全柵の設置等の対策をとらなければ、マシンハッチを開けることができないことになった。
 - ・現在、室外機はマシンハッチに近接して設置されており、室外機とマシンハッチとの間に、安全対策をとるスペースがない。
 - ・よって、**室外機を撤去し、安全柵等設置スペースを確保しなければ、マシンハッチを開けての作業ができない。**
- * 屋外機置場の出入口は幅約 50cmしかない。拡張工事もできない構造。

一括工事の必要性

なぜフロアごとの個別工事ができないのか？

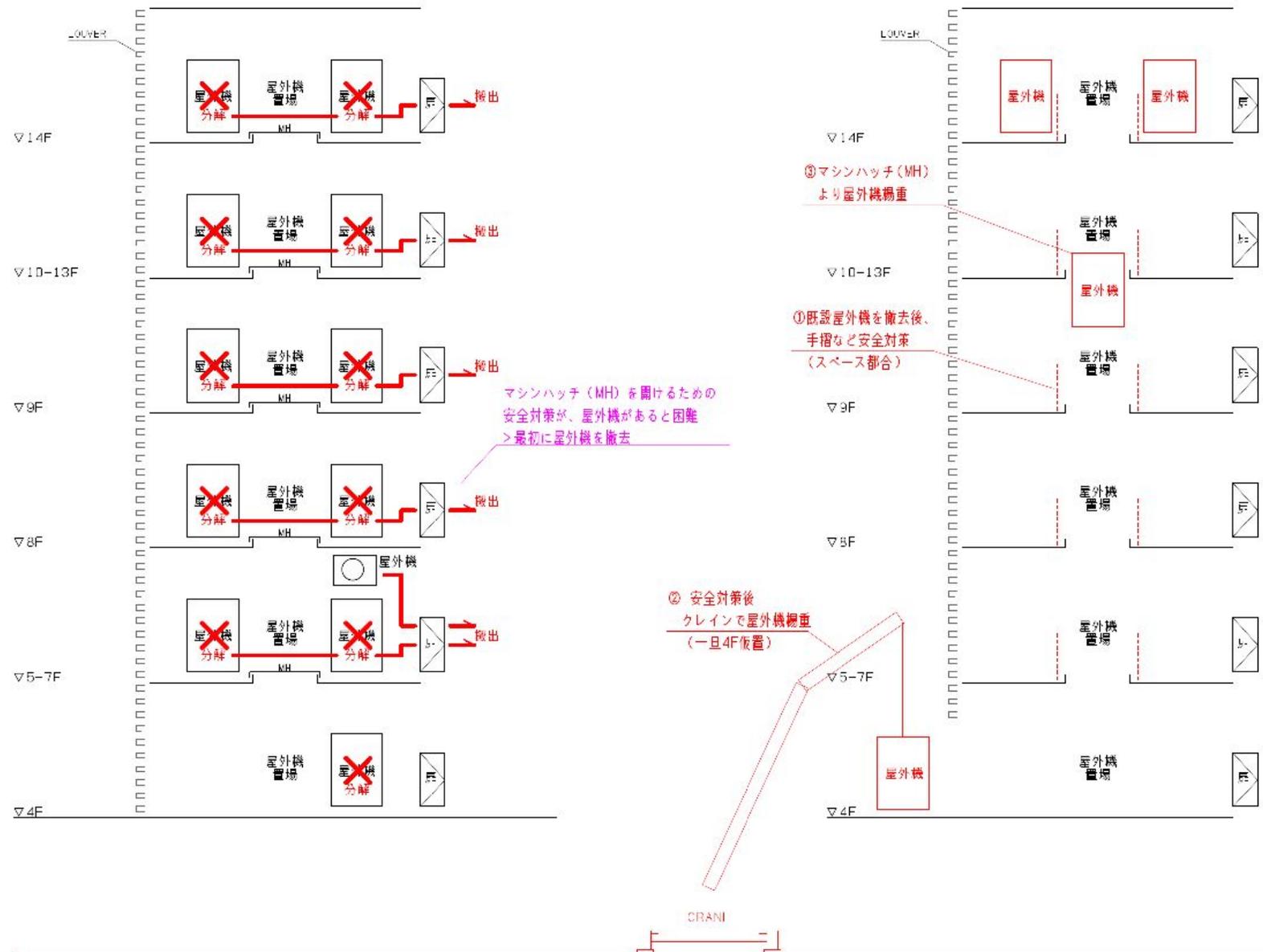
・そのため、A案(従来案)は次のとおりとなった。

- ① 古い屋外機を屋外機置場で解体 →扉から室内を通過して西側エレベーターで搬出する。
- ② 屋外機がすべてなくなった状態で、マシンハッチ周囲に安全柵を設置。
- ③ 新しい屋外機をクレーンを使って4階に搬入 →開いたマシンハッチを通して、天井から吊るしたワイヤーロープを使って各フロアの屋外機置場へ搬入・設置。

★ このように、

4～14階の古い屋外機を全て撤去した後でなければ、新しい室外機の搬入、設置ができない。

屋外機置場回りの改修要領(当初案)



概算見積額 ⇔ 会財政

ところが…

2025.3.6

概算見積額 **15億4600万円** !



一方、
2024年度
会館積立預金残高
14億2209万円

足りない!

概算見積額 > 会館積立預金

- ・エアコン更新工事で会館積立預金を使い果たして良いのか。
 - ・20年後に同じ問題が起こるのではないか。
 - ・故障の都度対応できないのか？
- *フロアごとの個別工事は本当にできないのか？
何か方法はないか？**

A案(従前案)

計15.46億～

高層階(9～14階)

第1期

中層階(4～8階) (R7.10～)

10億

低層階(B1～3階) → 第2期
(R8.10～)

5.46
億

【理由】

- ① 工事の安全対策上、4階以上はフロアごとの更新工事ができず、4～14階を一気に行う必要がある。
- ② 部品の製造が終了しており、交換部品の在庫がいつ切れるかわからない。
- ③ 本体の交換が必要になった場合、発注・製造・納品に3か月以上かかる。

B案(NEW)

計●億

高層階(9～14階) → 見送り
(故障の都度対応)

中層階(4～8階) → 第1期
(R7.10～)

●億

低層階(B1～3階) → 第2期
(R8.10～)

●億

【理由】

- ① 工法の工夫により、フロアごとの更新工事は可能ではないか？
- ② 現在は部品の供給があり、当面は部品交換による対応ができる可能性がある。
- ③ 中層階は職員等執務フロアであり、夏冬に故障すれば職員の健康を守れず、予防的に更新する必要性が高い。他方、高層階は会議室フロアであり、都度の修理・交換でも対応可能ではないか？

フロアごとの個別工事は本当にできないのか？何か方法はないか？

代替案 その1

ルーバーを取り外し、外部からクレーン搬入 できないか。

→ 理論的には可能

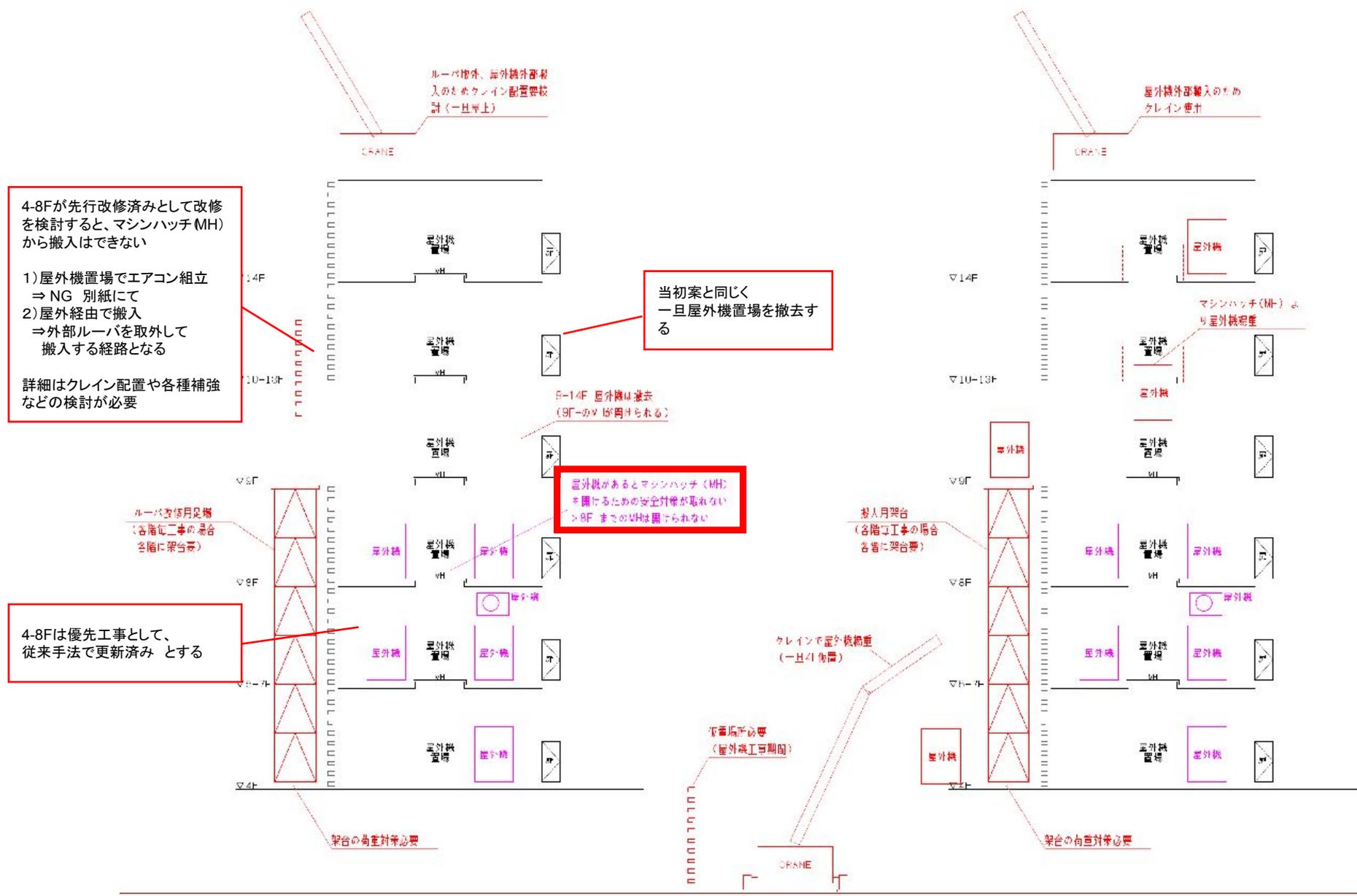
但し、ルーバー取り外す大工事。足場やクレーン等相当な費用がかかる。

外観も変わる。

高層階まで届くクレーンが設置できるか。

＝クレーン設置場所のスペース・耐久性の問題もあり。

屋外機置場回りの改修要領(9F以上を別工事にする場合の検討)



4-8Fが先行改修済みとして改修を検討すると、マシンハッチ(MH)から搬入はできない

- 1)屋外機置場でエアコン組立
⇒ NG 別紙にて
- 2)屋外経路で搬入
⇒外部ルーパーを取外して搬入する経路となる

詳細はクレーン配置や各種補強などの検討が必要

4-8Fは優先工事として、従来手法で更新済み とする

当初案と同じく一旦屋外機置場を撤去する

屋外機があるとマシンハッチ(MH)を開けるための安全対策が取れない
⇒8F までのMHは開けられない

フロアごとの個別工事は本当にできないのか？何か方法はないか？

代替案 その2

新しい屋外機を分解して屋内西側エレベーターで各フロアに搬入し、
屋外機置場で組み立てることはできないか。

→ 物理的には可能

但し、分解してしまうと、エアコンのメーカー保証が受けられなくなる。

対応できる業者不明(大林組は不可)

フロアごとの個別工事は本当にできないのか？何か方法はないか？

代替案 その3

屋外機置場の出入り口から搬入できるサイズの屋外機はないのか。

→ **サイズの的に搬入不可**

小型機種に変更の場合は機能低下、冷媒管の更新必要

屋外機分割などの検討(下階更新後、室内から屋外機搬入する手法検討)

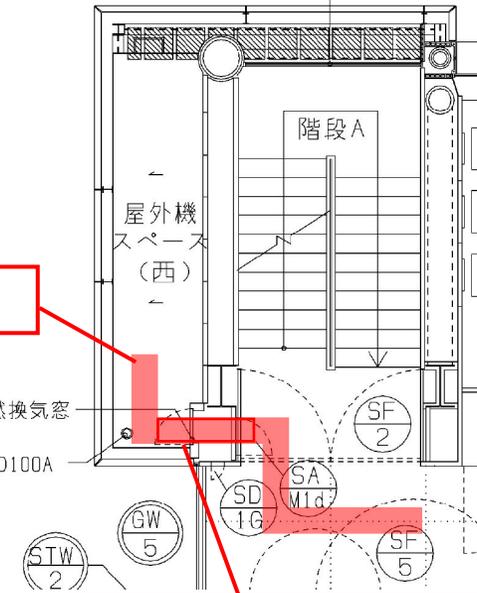
1) 屋外機を分割して、屋外機置場で現地組立 > NG メーカー保証なしになります。(物理的には可能なはずだが対応できる業者不明)

2) 屋外機の形式を変更して搬入可能か

> 「更新用機種」では既設屋外機と異なる形状の機器が販売されており、9F以上の更新ではその機種に変更することで室内側から屋外機を搬入可能か? を確認する

VRV Xシリーズ	VRV Aシリーズ	更新用 machiマルチ	更新用 VRV QXシリーズ	更新用 VRV Qシリーズ	更新用 個別運転マルチ Ve-upQ (クレーンレス)	冷暖フリー VRV RXシリーズ
ハイグレードモデル	高効率モデル	更新専用機種	ハイグレードモデル	高効率モデル	更新専用機種	ハイグレードモデル
時代をリードする 高性能・高機能シリーズ		今まで 置けなかった 場所に置ける	既存配管流用により先進の 個別空調にスピーディー更新		空調更新時の ラクラク搬入を 実現	ホテルや テナントなどの 冷暖同時ニーズに
省エネ ※1 ※1	省エネ ※1 ※1	省エネ ※2 ※2	省エネ ※1 ※1	省エネ ※1 ※1	省エネ ※1 ※1	受注生産品

外部ルーバを外さず
各階EVで搬入の場合



屋外機形状が横吹出になる形状
の機種 最大12HP
冷暖フリーはなし

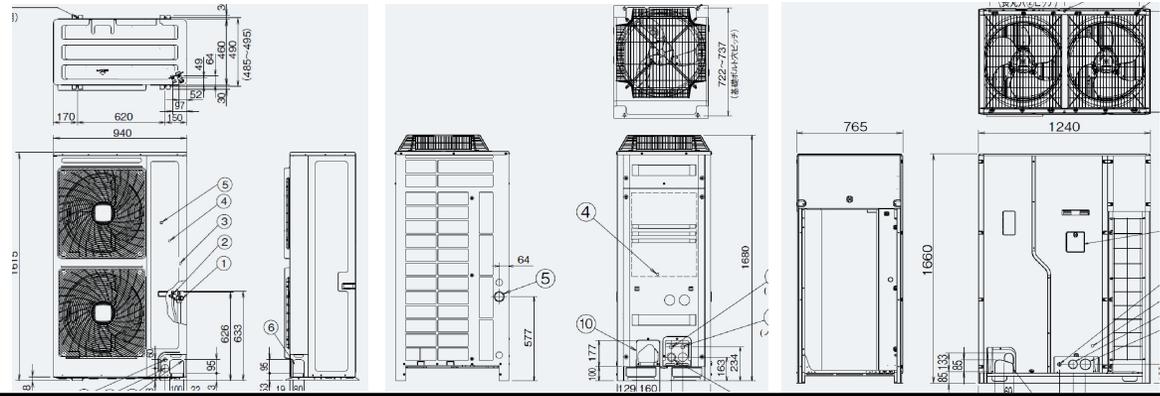
小型機器を連結させる形式
5-6HPを連結して対応
冷暖フリーはなし

当初想定機器は本形式の更新用
冷暖フリー 8HP~16HP
(既往と同機能の新品)

屋外機置場への建具(扉) SP-4/SA-M1d
(PAT 500W -2000H) 互い違いになっており
搬入有効幅は300W程度と思われる

屋外機の寸法
Machimulti : 搬入寸法 560W:NG
Crane-Less : 搬入寸法 650W:NG
当初計画 : 搬入寸法 780W:NG

その他
Machimulti : 12HPまで > 構成変更要
冷暖フリーなし > 機能低下
冷媒管の更新が必要
Crane-Less : 冷暖フリーなし > 機能低下
冷媒管の更新が必要
> 機種変更の場合は工事内容が変わり
機器選定も要: (設計も要)
現状体制では対応できない。



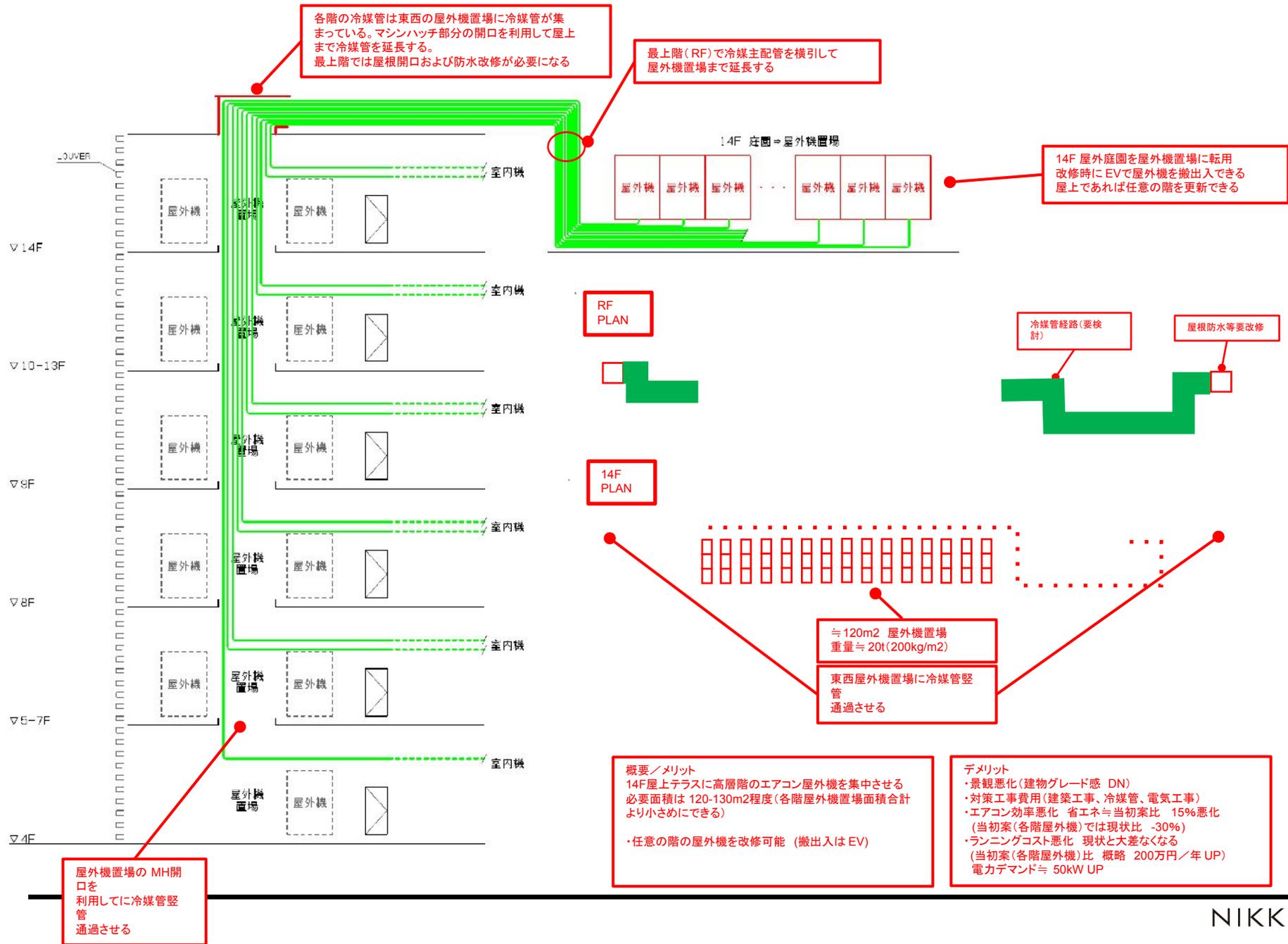
フロアごとの個別工事は本当にできないのか？何か方法はないか？

代替案 その4

屋外機置場を屋上(14階)に移動 できないか。

- **将来の屋外機更新工事は個別対応可能になる。**
但し、冷媒管を延長する大工事になり、相当な費用がかかる。
エアコン効率、ランニングコストも悪化

屋外機置場回りの改修要領(屋外機置場を屋上に移動させる案のケーススタディ)



フロアごとの個別工事は本当にできないのか？何か方法はないか？

代替案 その5

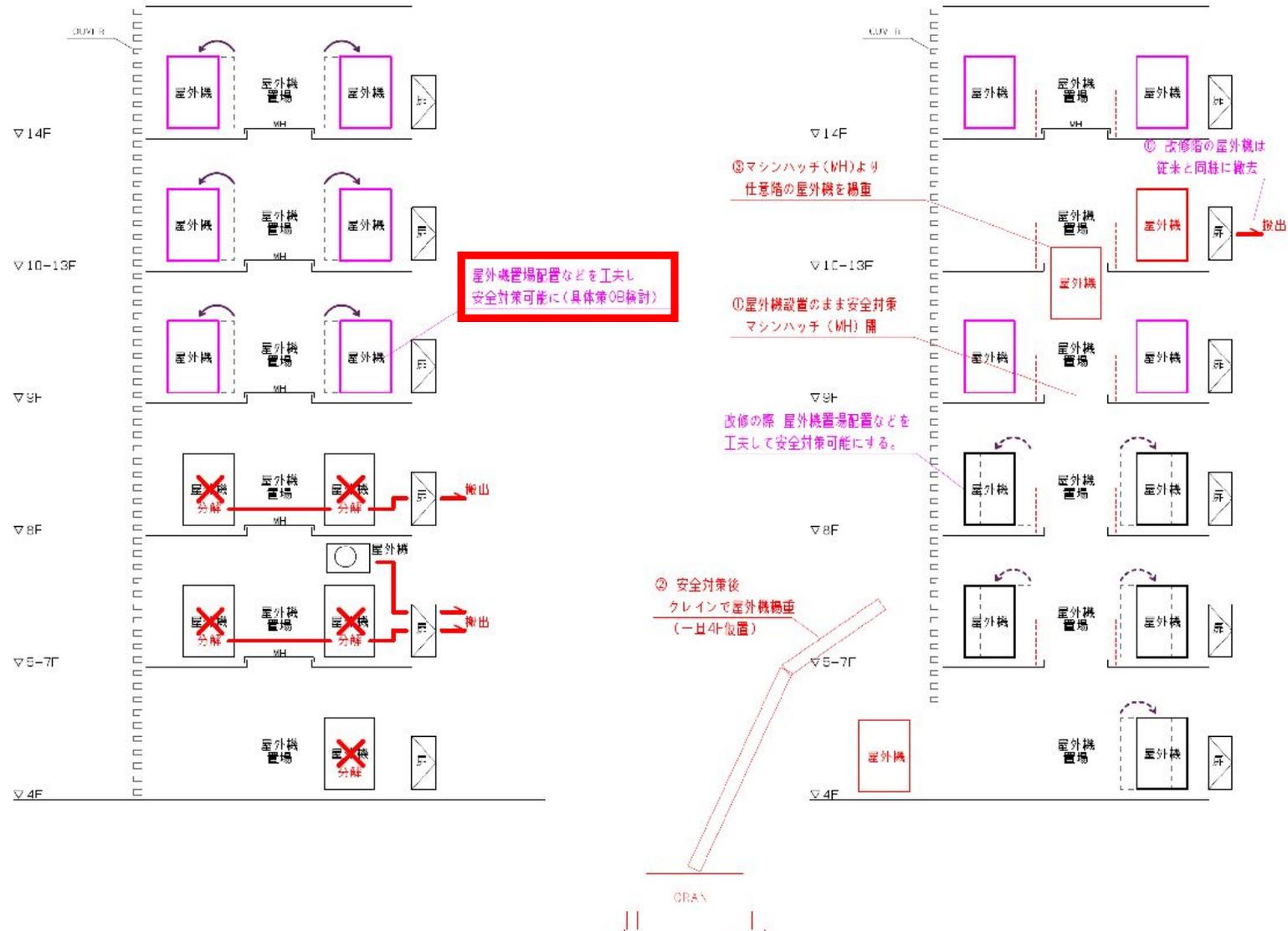
屋外機を左右外側に移動 すれば、
安全対策を設置するスペースができるのではないか？

→ 可能！（大林組が工法検討）

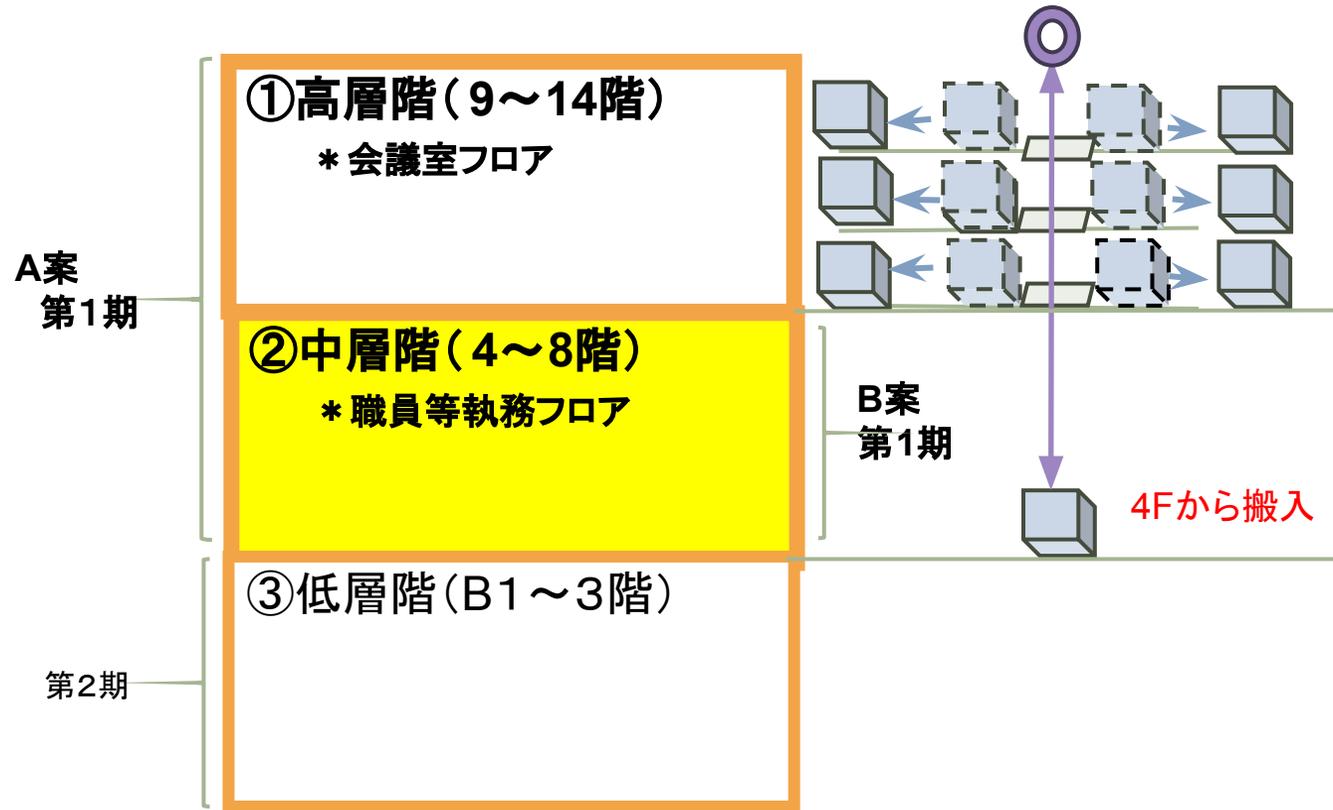
- ・ 新しく搬入する屋外機は、現在よりもハッチから離して設置する。
- ・ 高層階の屋外機も、将来の工事に備えて同様に移動しておく。

*** 但し、将来の工事の際、コストアップのリスクあり**

屋外機置場回りの改修要領(屋外機置場収まり修正案 9F以上を別工事)



2025.6.16現在 交渉継続中



屋外機取替必要な故障発生時に個別工事でできるようにする → 左右にずらして幅を広げる
* 今回準備工事までするか？

第1期工事(4~8階のみ)
* 2025年10月~ (* B案なら工期を後半にずらせる)
* 5/30 大林組 詳細見積書
→ 減額交渉中

第2期工事(B1~3階)2026年10月~
* 3/6概算見積5億4600万円
* 相見積もり検討

A案 すべてやる 第1期: 4~14階(①高層階, ②中層階)、
第2期: B1~3階(③低層階)

B案 今回は②中層階のみ + 準備工事? * 5F/11F
①高層階 先送り(屋外機取替必要な故障発生時に個別工事)
③低層階 * 相見積もり検討

5/30 大林組:(1)A案の第1期工事分(①②)・(2)B案(②のみ)の詳細見積書提出
6/11 日建設計:見積検討書提出、説明

* 現在:B案について減額交渉中
(減額、工事範囲さらに縮小・昼間工事など)

2025.6.16現在

大林組と交渉中

B案 今回は②中層階のみ + 準備工事? * 5F/11F
①高層階 先送り (屋外機取替必要な故障発生時に個別工事)
③低層階 * 相見積もり検討

- * 前年度までの方針の一部変更となる
 - * 今回は工事費用を圧縮できるが、総額としては高額となる可能性が高い
- * 一方、すでに確保されている工期、人員
 - * いつかしなければならない、必要性の高い工事
- * 中層階は職員等執務フロアであり、夏冬に故障すれば職員の健康を守れず、予防的に更新する必要性が高い。他方、高層階は会議室フロアであり、必要性に差。

2025.6.16現在

B案について減額交渉中

- ・減額
- ・工事範囲さらに縮小・昼間工事など

以上