

建物の検討状況

第28回ERL検討会(2008.12.12)
芳賀・長橋・坂中・春日

- 前回のERL検討会からの経過
- 電気、冷却水設備の検討現状(→坂中氏)
- 東カウンターホール内配置案現状(→坂中氏)
- 側室利用の検討現状
- 遮蔽ブロック撤去、放射線変更申請予定
- 最新情報集約

前回のERL検討会からの経過

- ・11月25日 前回のERL検討会
- ・11月28日 cERL設計打合せ
ホール内配置案議論
電力案・冷却水案(4系統)
- ・11月28日 制御室下見
- ・12月 2日 施設側と冷却水打合せ(4系統案提示)
- ・12月 4日 ホール内整備関連打合せ(家入氏、佐々木氏)
- ・12月 5日 WGに向けホール内配置案、側室利用案を修正
- ・12月 8日 東カウンターホール改修計画WG(2回目)
(施設、物構研、素核研、加速器)
改修工事基本計画案を施設が提示
→これをもとに実施設計(設計会社決定)
→側室部分の利用調査表
- ・12月12日 本日

第2回 東カウンターホール改修計画WG

・基本計画案の説明(施設部より)

→これをもとに実施設計に移る(設計会社決定済み)

(1) 上記案で側室1Fが「共通スペース」となっている点

→側室1F利用のERL要望を説明

→BESS-polarグループが利用を希望するが、利用計画の提示を見たい
えで今後検討することとなった

(2) 撤去物品の保管場所はテントハウスを予定

PSエネルギーセンターの利用を検討

(3) 遮蔽体ブロックはJ-PARCへ移動の予定であるが、一時屋外に養生の上、 保管することを検討

(4) ターゲット部とビームダンプ部の撤去に関し、2段階の放射線申請が必要

(5) 改修・共通スペースの管理について、施設整備委員会の元の専門部会を設 置して検討

(6) 側室部の利用調査票を提出する予定

【電気設備】

1. 基本方針

- ・既設設備は、全て撤去の再使用や幹線の集約化等、可能な限りコスト縮減を計った計画とする。
- ・居室の使用用途変更に対応でき、快適性を損なわず省エネを考慮した計画とする。

2. 電灯設備

(1) 電灯幹線

既設幹線は、全て撤去して、電気室から新設する。

(2) 電灯分岐

既設照明器具を全て撤去する。

1) 側室

蛍光灯は、Hfインバータ器具を原則とし、居室は初期照度補正付を採用する。

共用部には、人の動きを検知するセンサーを設置し、便所はON・OFF制御を行い、快適性を損なわない省エネを行う。

2) 実験ホール

天井照明器具は、昇降装置を考慮する。

(3) コンセント分岐

1) 側室

居室によっては、OAフロアコンセントを採用する。

既設壁部分は、第1種金属線びを使用した露出コンセントとする。

2) 実験ホール

既設壁部分は、ケーブル配線とし露出コンセントとする。

3. 動力設備

(1) 動力幹線

既設幹線は、全て撤去して、電気室から新設する。

(2) 動力分岐

既設幹線は、全て撤去して、電気室から新設する。

4. 避雷設備

既設を全て撤去とする。

5. 受変電設備

既設の電気室が4ヶ所を全て撤去してS-17の電気室を施設する。

6. 構内情報通信網設備

既設を全て撤去する。

情報用ラックは、再使用とし、配線及びモジュラーコンセントは新設とする。
OAフロア一部分は露出型で2口とする。

7. 構内交換設備

既設を全て撤去する。

PHS用アンテナは再使用とし、配線及びモジュラーコンセントは新設とする。

8. 拡声設備

既設を全て撤去する。

構内非常用ローカルユニットは、再使用とし、増幅器、スピーカ及び配線は新設とする。

9. 火災報知設備

既設を全て撤去し新設する。

受信機は、R型とする。

10. エレベーター

荷重500Kg程度、ピットが無いので水圧式等で新設する。

【 機 械 設 備 】

1. 基本方針

本建物の改修では、空調機の省エネを考慮した効率のよい個別空調方式とする。

また、トイレ等の器具は節水・省エネ器具を設置する。(グリーン購入法機器)

2. 給水設備

既設給水配管は、築36年以上経過しているため、全て撤去する。

全面改修に伴いトイレ・シャワー室等に新規給水配管をする。

給水方式は、既設PSエネルギーセンターからの直圧方式。

市水50A 井水65A(トイレ――洗浄用)

3. 排水設備

既設排水配管は、築36年以上経過しているため、全て撤去する。

全面改修に伴いトイレ・シャワー室等に新規排水配管をする。

汚水・雑排水は分流方式、屋外樹にて合流(樹の改修も必要)

4. 器具設備

既設各フロアのトイレ・湯沸かし室等の器具は全て撤去する。

全面改修に伴いトイレ・シャワー室に新規器具を設置する。

5. 消火設備

既設屋内消火栓(4基)・屋外消火栓(4基)全て撤去する。

全面改修に伴い屋内消火栓は、全て新規器具・配管、屋外消火栓設備は、

ホース格納箱は再使用、配管は新規引き直しとする。

6. 給湯設備

既設給湯配管・器具は、築36年以上経過しているため、全て撤去する。

シャワー用給湯器(貯湯式電気温水器 貯湯量200L)を設置する。

7. ガス設備

既設配管は、築36年以上を経過しており腐食等が心配され安全上全面撤去する

8. 空調設備

既設側室系統の冷暖房設備は屋外設置の空冷式ヒートポンプチリングユニットにて冷温水を供給し屋内に設置されているファンコイルユニットで冷暖房を行っていたが経年劣化、省エネ性を考慮し全て撤去する。

又、一部の部屋に設置されているパッケージ型エアコンも撤去する。

本改修に於いては、個別空調により快適性を損なわず省エネを考慮した機器を設置する。

空調方式は、空冷ヒートポンプエアコン(天井カセット型)とする。

9. 換気設備

既設ルーフファン・圧力扇・水素ガス排気ダクトは、全て撤去する。

全面改修に伴い実験ホール全体は、必要最低限の換気設備とし、その他は実験装置負荷に合わせ局所排気設備を行う。

又、側室は、各部屋毎の全熱交換器による換気設備を設置する。

便所系統、シャワー室系統の換気も各フロアごとに排風機を設置する。

10. 屋外機械基礎

既設各機器用コンクリート基礎は全撤去する。

改修機器に合わせ機器用コンクリート基礎を設置する。

※注意事項

既設ダクトのパッキンにアスベストが使用されているのか調査必要。

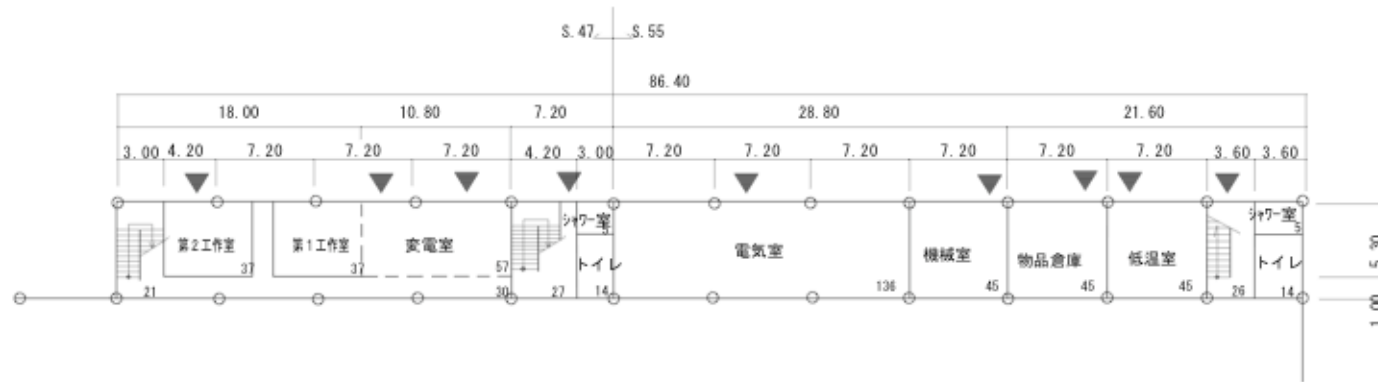
改修工事施設部基本計画案

- 屋根 →耐熱塗装、天窗撤去
- 外壁 →撤去後、防水性複相塗材吹付
- ホール内壁 →断熱材を内張り
- ホール床 →施工可能なかぎり防塵塗装
- 側室1階 →床は防塵塗装
- 側室2階 →床は撤去せずOAフロア化
- エレベーター →荷重500kg程度を新設
- トイレ、シャワーの更新
- 周囲舗装を全面改修
- クレーンは整備のみ
- シャッターは現在の大きさを新たなものに更新

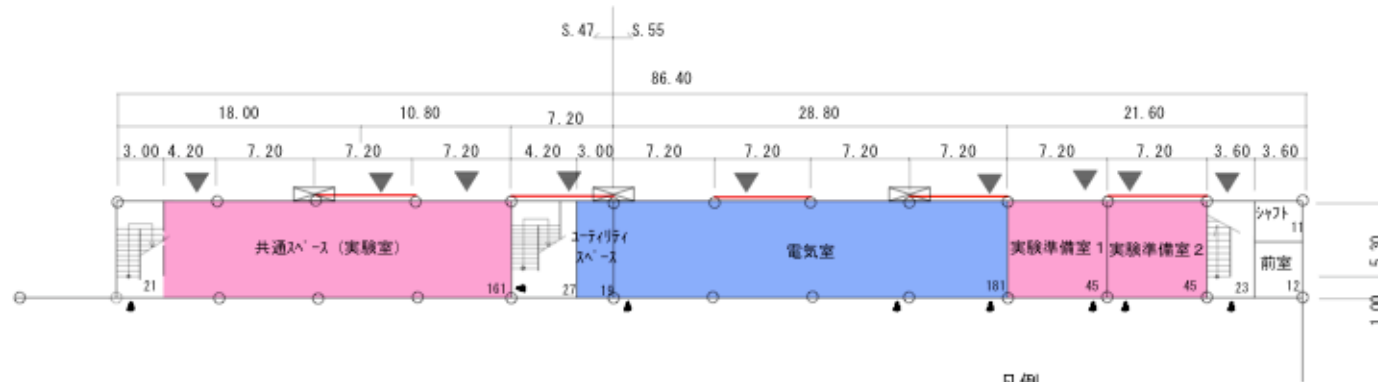
東カウンタホール側室利用の検討状況

- ホール側と同様 2/3 をERLが利用？
- 1F 電気室(設備スペース)
 - 共通スペース(実験室)→真空準備室希望
 - 共通スペース(実験準備室1)→冷凍機準備室希望
 - 共通スペース(実験準備室2)→高周波準備室希望
- 2F ERLコントロール室
 - ヘリウム冷凍機制御室
 - 制御サーバー室
 - 開発室
 - 会議室
 - お茶飲み部屋
 - 防災室
- 3F 共用スペース

側室利用案1F



改修前 1階平面図 544m² S=1/400



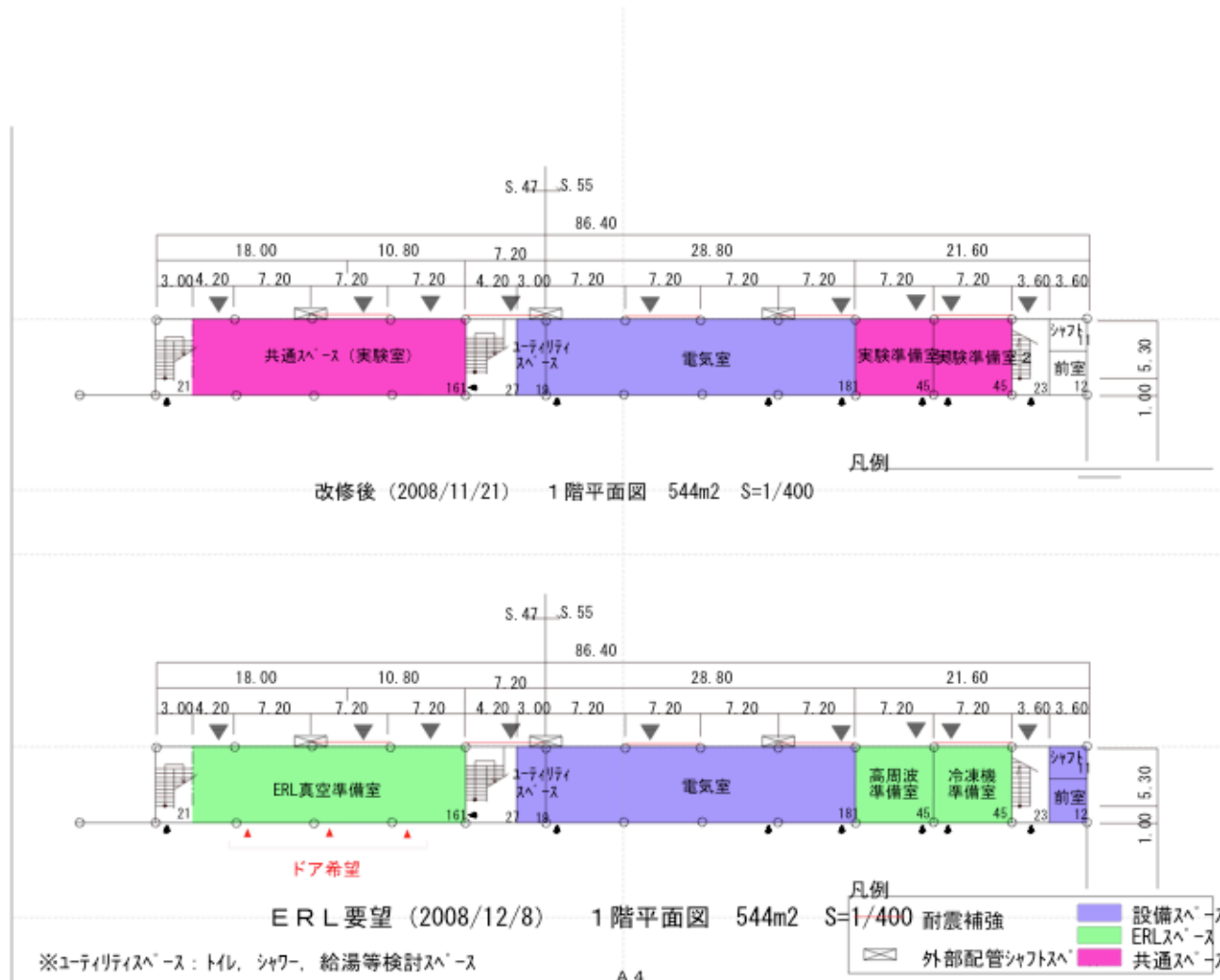
改修後 1階平面図 544m² S=1/400

凡例

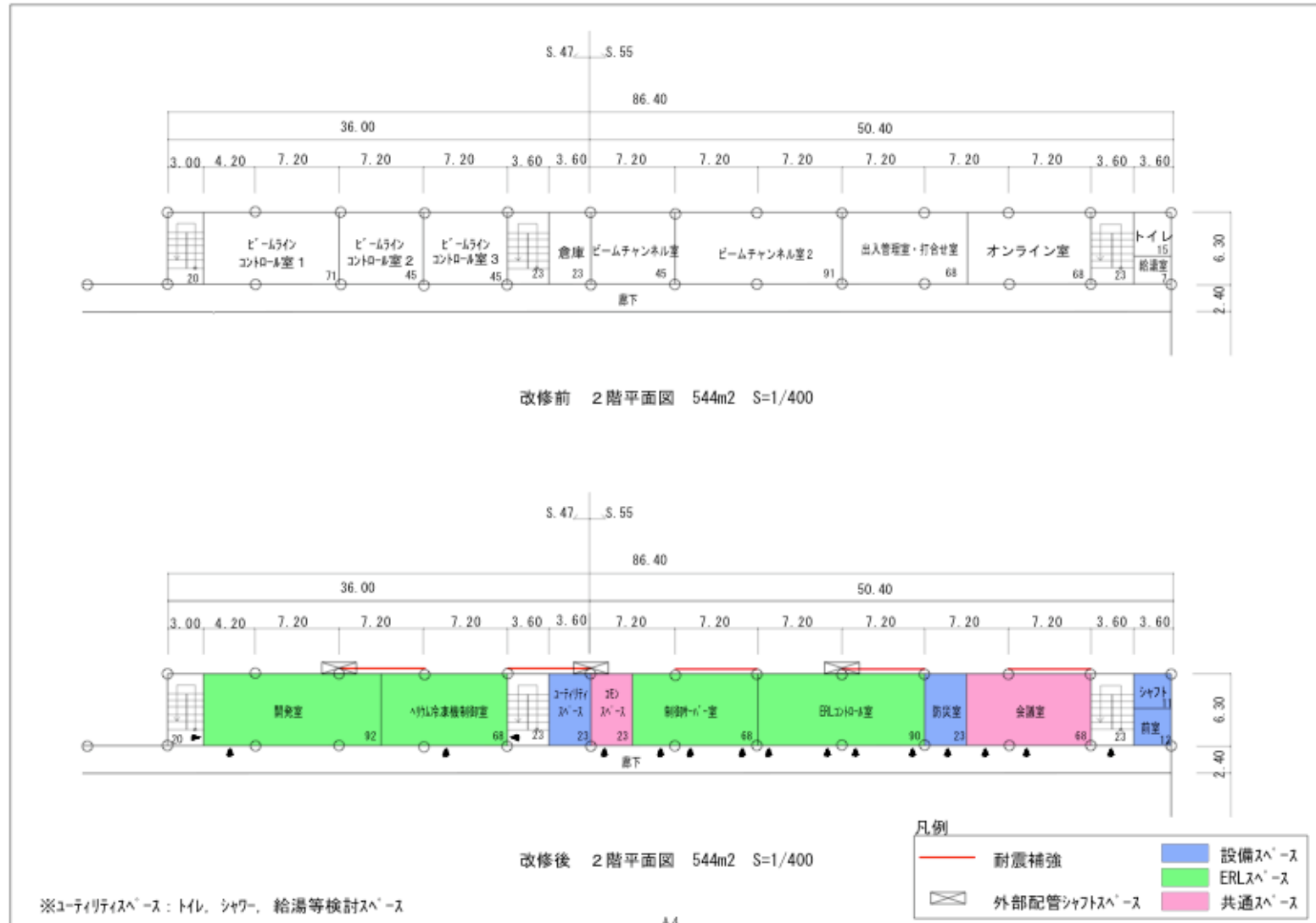
- 耐震補強
- 設備スペース
- ERLスペース
- 外部配管シャフトスペース
- 共通スペース

※ユーティリティスペース：トイレ、シャワー、給湯等検討スペース

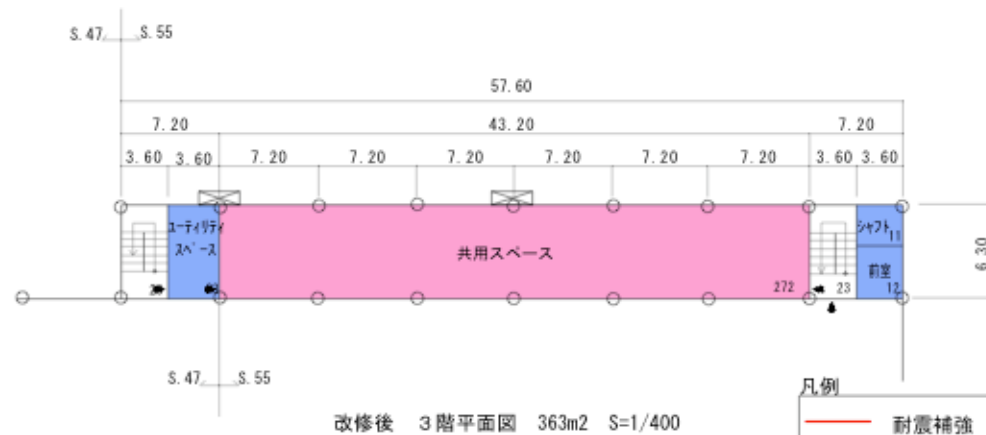
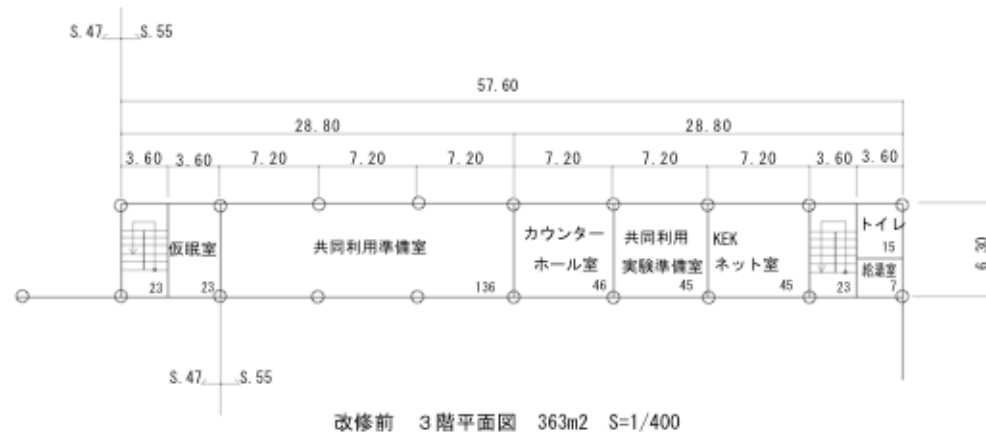
側室1F利用要望 (ERL案)



側室利用案2F



側室利用案3F



凡例

	耐震補強		設備スペース
			共通スペース
	外部配管シャフトスペース		

※ユーティリティスペース：トイレ、シャワー、給湯等検討スペース

側室利用調査シート

- 来週火曜日に提出予定

調査シート〔I〕(室機能)					作成年月日	平成 年 月 日	協議年月日	平成 年 月 日		
〔表-A〕室規模					〔表-E〕設備等基本条件					
室形状	間口 m	奥行 m	室面積 m ²	室高 m	室容積 m ³	換気設備	要・不要	換気回数 回/時間	換気採気方法 吸気口排気口 -全体 -局所	事項の理由
〔表-B〕室機能 室目的(研究概要、利用者、他室との関連性、室内行為、将来の機能変化の予測、講義名等を明確に記述してください。)					ドラフト チャンバー	要・不要	規格 W×L×H	薬品名		事項の理由
					空気調和 設備	要・不要	温度条件 湿度条件	湿度 ℃±	湿度 ℃	
〔表-C〕利用状況 利用人数 同時利用(人) 職員(人) 教員(人) 学生(人) 職員(人) その他(人) 利用時間					恒温恒湿 室設備	要・不要	発生器	実験中 ()		事項の理由
					クリーン ルーム	要・不要	クラス			
					冷却水	要・不要				
					電磁障害	要・不要				
					一般ガス	有・無				
					その他	要・不要				
〔表-D〕設計上特に配慮すべき条件										
1騒音・音響	4臭気・ガス	7放射線防護	10湿気	13その他						
2振動・振動音	5熱・火	8塵埃	11付着物等の汚れ							
3電波雑音類	6光・採光	9温度変化	12化学変化							
上記現象の設計条件把握のための内容と程度										
科		科目		室名		担当教官名(内線)		その他		

遮蔽ブロック撤去及び放射線変更申請に関する打合せ

(1) 2009年度(平成21年度)ホール内展開予定アクティビティ

- ・ヘリウム冷凍機設備
- ・大電カクライストロン
- ・空洞開発関連

素核研側でその活動予定場所を優先して空けるので時期を連絡

(2) 今後(2009,2010年度)の遮蔽ブロック撤去・放射線変更申請の予定案

→「ターゲット部」および「ビームダンプ部」の撤去に関し

- ・2009年7月 現在の放射線申請下で動かせるブロックの撤去
- ・2009年3月 までに「放射線変更申請Ⅰ」の準備
- ・2010年1月 ターゲット部&ダンプ部の床汚染調査
- ・2010年3月 までに「放射線変更申請Ⅱ」の準備
- ・2010年4月 以降ERLの建設工事可能
- ・2010年9月 以降ターゲット部&ダンプ部埋め殺し工事



現在のJ-PARCへの移設計画による一年後の予定
図。
予算の手当もありこの状態にはなりません。



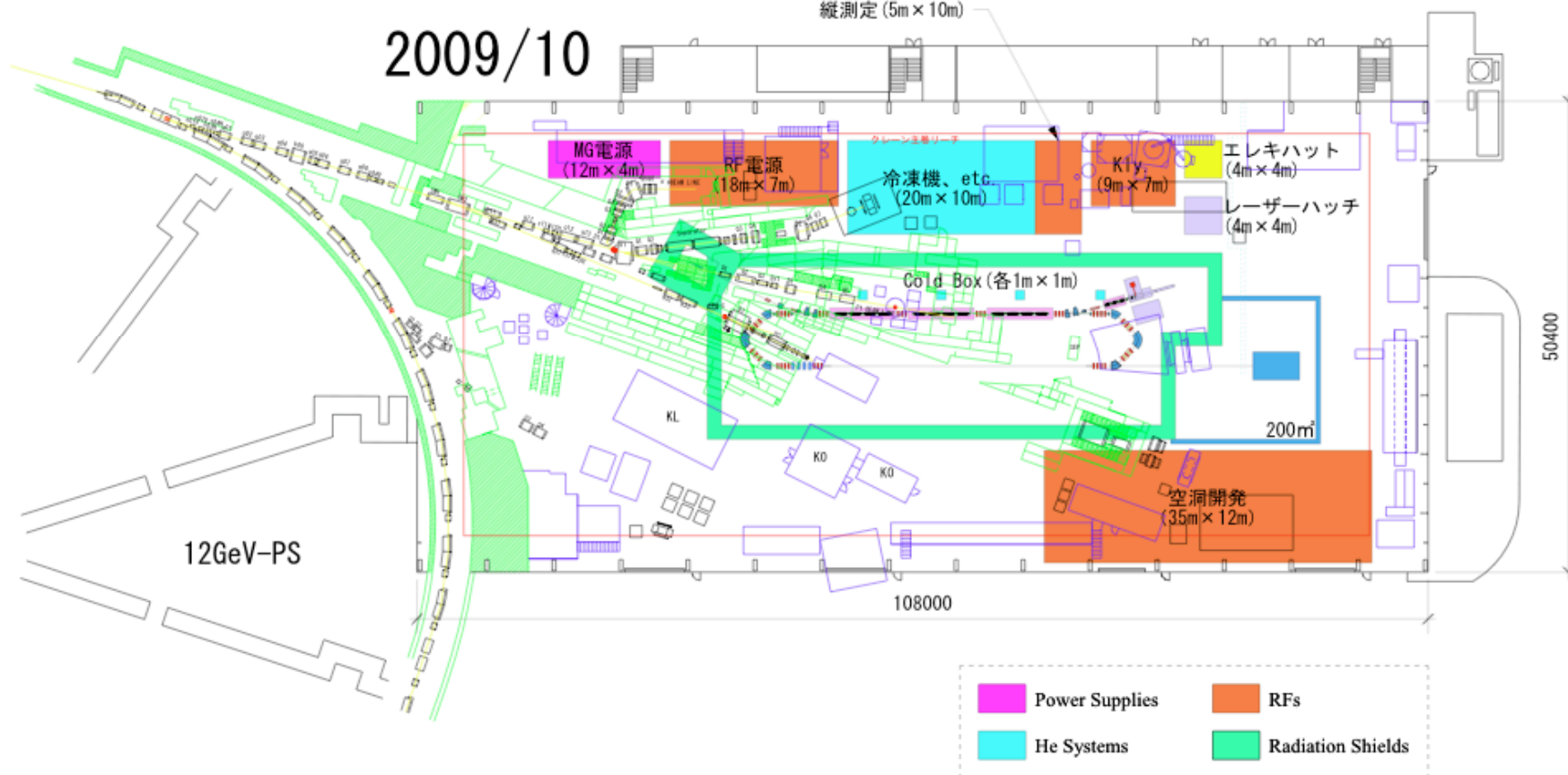
EP2の整備の予算とハドロンホール遮蔽体構築予算
(ハドロンホール申請計画)が順当であれば、この状態
になります。

尚、EP2の放射線変更申請により、AとBの2カ所は図
の状態を検査を受けます。つまり、一度この状態にする
必要があります。時期は問われていません。
これ以降は、東カウンターホールを利用するグループに
よる利用計画に従って、変更申請が必要になります。

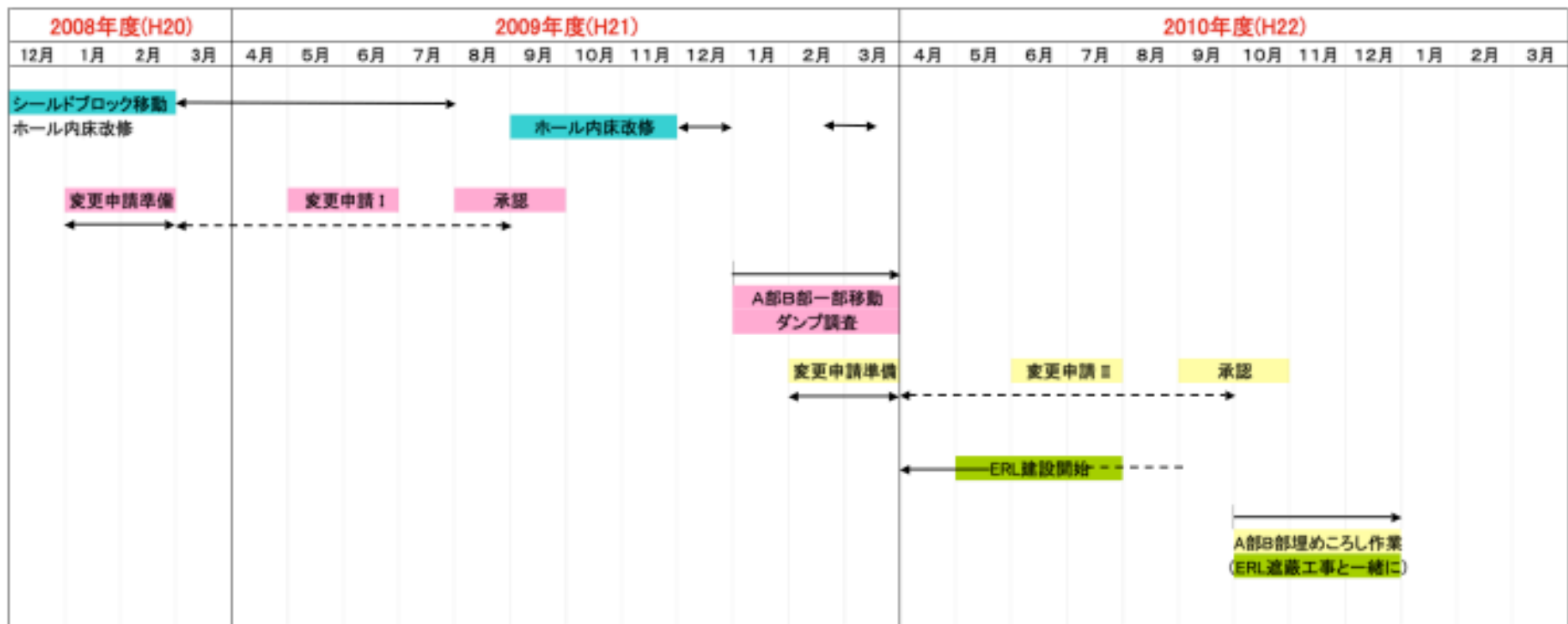
圧縮機、etc.
(24m × 11m)

2009/10

縦測定 (5m × 10m)



遮蔽ブロック撤去及び放射線変更申請に関する予定



最新情報集約

- 東カウンターホール関連の最新情報→HP内に掲示
http://pfwww.kek.jp/ERLoffice/east_counter_hall/
- KEK東カウンターホール内に建設が計画されているコンパクトERLの建設に関する連絡、調整のためのメーリングリストを作成した
compact-erl@ml.post.kek.jp
- 年内に向けて、以下の情報を引き続き集約中、ご協力を
電力設備
冷却水設備
側室利用調査表