

指摘事項:3. 利用研究の充実と速やかな推進

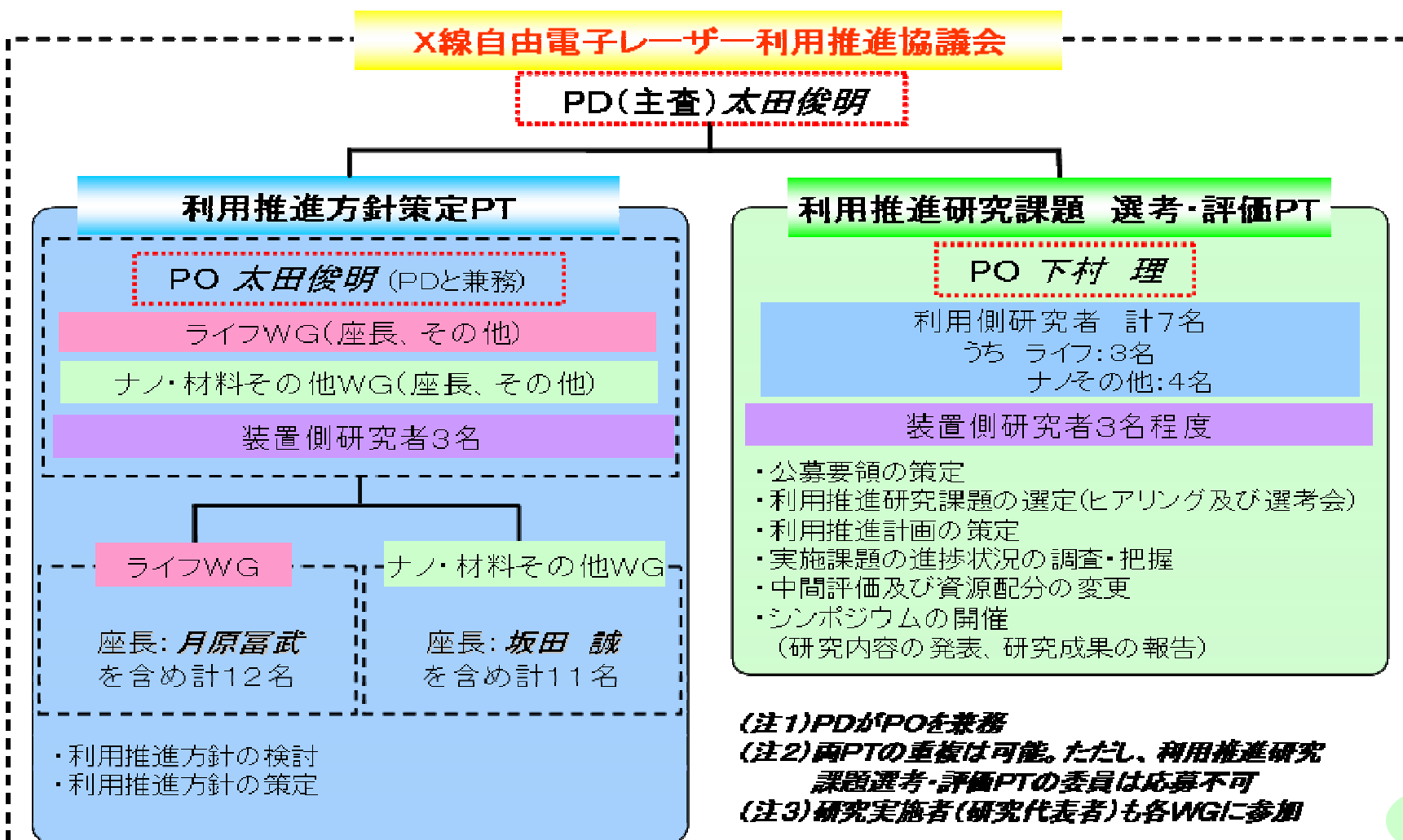
『利用研究についての技術的な基盤の整備、課題の選定と実験技術に関する準備、有力な研究者・研究グループの取込みなどを、早急に進展させることが不可欠である。』

『当面はX-FELを用いることによって初めて実現可能となる戦略的な研究課題を絞り込み、そのための技術開発に注力することが肝要。特に、早期に具体的成果が見込まれる課題に関しては、X-FEL装置の開発と平行して、運転開始と同時に研究を展開できる体制を整えておく必要がある』

『優れた研究課題を選定するための利用推進専門委員会を立ち上げるとともに、利用研究の重要性とDESY、SLACの例で見られるような、海外における巨額の研究資金の投資状況等を勘案し、当該分野での競争的資金の積極的な獲得などを通して、優れた利用研究を着実に実施できるよう努力することが必要である。』

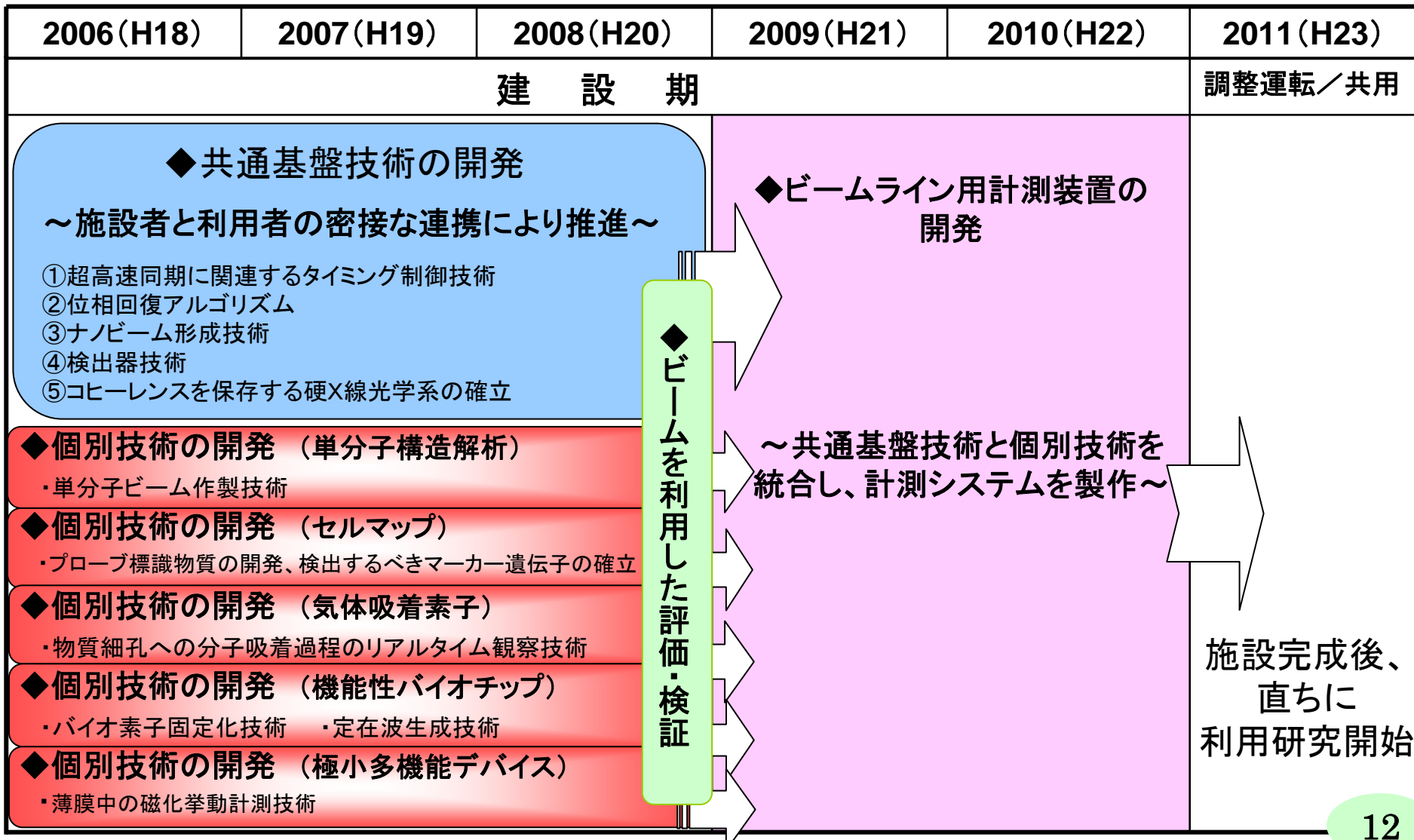
指摘事項:3. 利用研究の充実と速やかな推進

関連分野や欧米の動向など利用研究の調査等に基づいて、利用推進研究の方針・計画を定め、優れた研究課題を公募・選定し、利用研究を推進する協議会を文部科学省下に設置



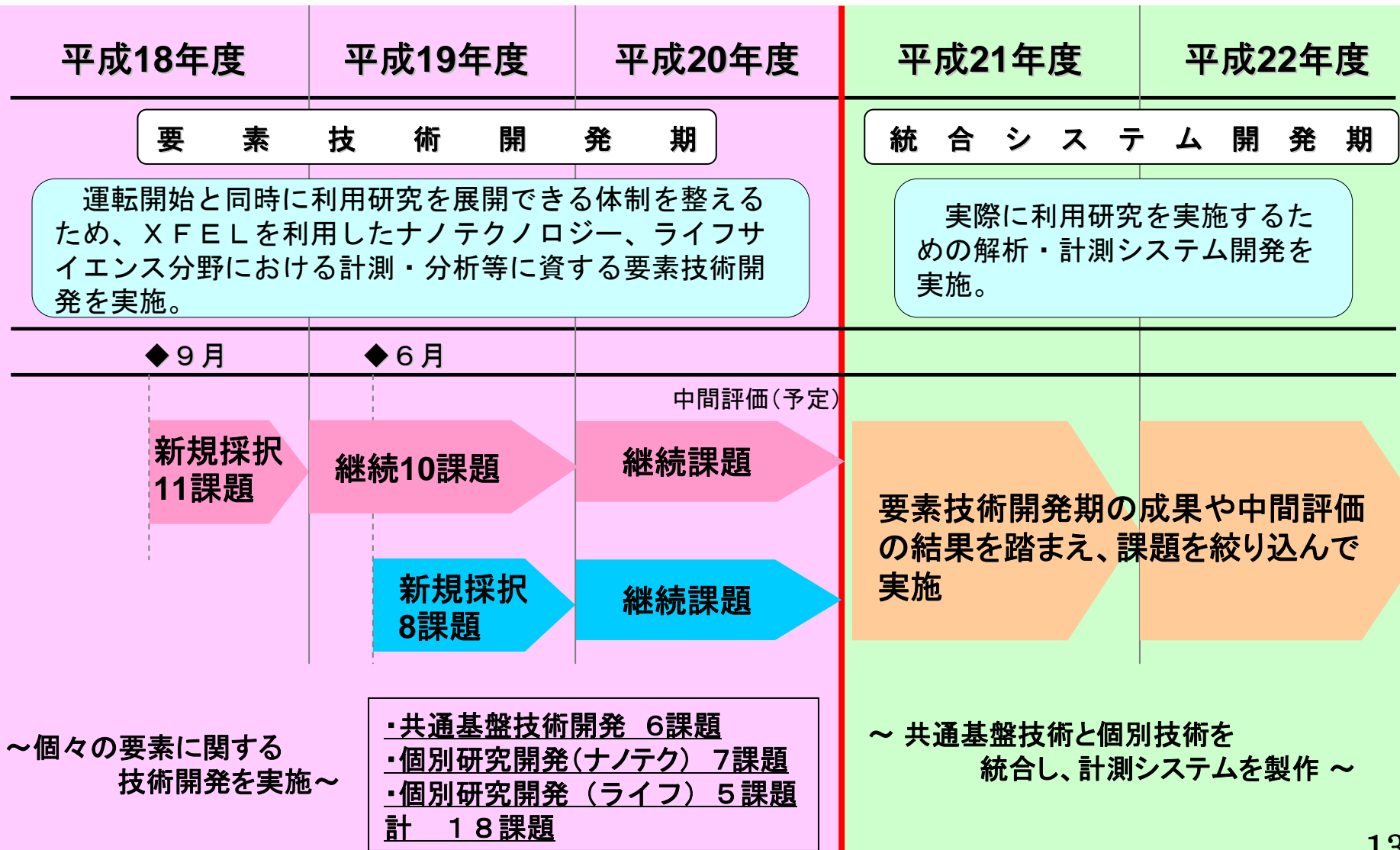
指摘事項: 3. 利用研究の充実と速やかな推進

XFEL装置の開発と平行して、運転開始と同時に研究を展開できる体制を整備



利用推進研究の年次計画と進捗状況

多くの利用研究で共通的に必要となる共通基盤技術と、個々の利用研究に応じて必要となる個別技術を並行して開発し、これらの技術を、実際のビームで評価・検証しながら完成させ、計測装置として統合する。



指摘事項:3. 利用研究の充実と速やかな推進

「X線自由電子レーザー利用推進研究課題」における研究開発実施課題

研究課題名	研究代表者	中核機関	分担機関
フェムト秒時間分解顕微鏡の構築とMEM電子分布解析の高度化	守友 浩	筑波大学	理化学研究所、高輝度光科学研究センター
時間分解X線回折によるガス吸着ダイナミクスの解明	北川 進	京都大学	岡山大学、大阪府立大学、島根大学、理化学研究所、広島大学
癌細胞の転写関連タンパク質の網羅的マップ構築と臨床応用	照井 康仁	(財)癌研究会	オリンパス(株)
FEL高分解能光電子イメージング装置の開発	鈴木 俊法	(独)理化学研究所	なし
フェムト秒精度タイミング信号伝達・計測技術開発	玉作 賢治	(独)理化学研究所	(株)光コム研究所
XFEL光による分子・クラスターの構造とダイナミクス	山内 薫	東京大学	高エネルギー加速器研究機構、慶応義塾大学、日本原子力研究開発機構、理化学研究所、NTT物性科学基礎研究所
K・Bミラー光学系によるXFELナノ集光システムの開発	山内 和人	大阪大学	理化学研究所
コヒーレント散乱による材料科学現象可視化のための基盤技術開発	松原 英一郎	京都大学	理化学研究所
高エネルギー密度物性を利用したX線光学研究	米田 仁紀	電気通信大学	京都大学、大阪大学、宇都宮大学
極小デバイス磁化挙動解析のための回折スペックル計測技術の開発	角田 匡清	東北大学	高輝度光科学研究センター、富士通株式会社
生体単粒子解析用クライオ試料固定照射装置の開発	中迫 雅由	慶應義塾大学	大阪大学、理化学研究所
FEL励起反応追跡のための電子・イオン運動量多重計測	上田 潔	東北大学	産業技術総合研究所
超短パルスX線を用いた超高密度状態と相転移ダイナミクスの研究	中村 一隆	東京工業大学	なし
蛋白質単粒子解析用液体・分子ビーム生成装置の開発	中嶋 敦	慶應義塾大学	東京大学、理化学研究所
非線形X線ラマン分光法の開拓	初井 宇記	自然科学研究機構分子科学研究所	なし
FEL多元分光を用いたナノ構造体の電荷移動ダイナミクス	八尾 誠	京都大学	なし
広範な生体試料に対応したターゲット・デリバリーシステムの開発	岩本 裕之	高輝度光科学研究センター	順天堂大学
生体分子の立体構造決定手法の開発に向けた理論基盤の構築	郷 信広	日本原子力開発研究機構	なし