

超伝導ウイグラーによる高エネルギー放射光利用実験検討会

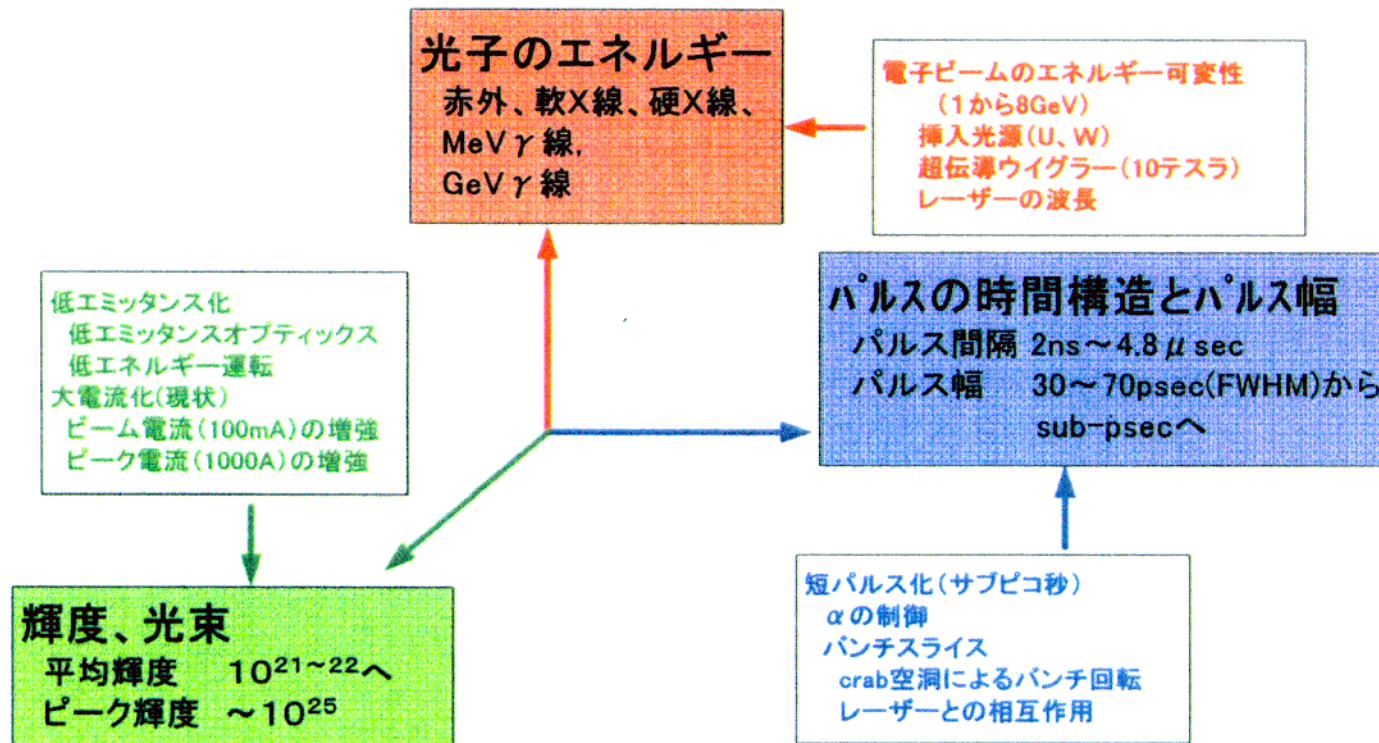
高エネルギーX線のビームラインの建設に向けての検討

加速器・利用研究

競争的資金を含め具体的な予算獲得に向けて

SPring-8の発展の方向性

現段階 : 「輝度」は、本格活用されている。
今後の方向性: 「光束」、「光子のエネルギー」及び「パルスの時間構造とパルス幅」の本格活用



加速器部門高度化等研究開発はプロジェクトチームで対応

既設プロジェクトチーム

軌道安定化・トッパアッププロジェクト(田中(均))

サブピコ短バンチ生成・利用プロジェクト(中里)

超伝導ウイグラーによるMeVガンマー生成・利用プロジェクト(米原)

レーザーによるガンマー線生成と利用プロジェクト(大熊)

rf電子銃の開発と短パルス電子ビームの利用(花木＋上坂)

新規プロジェクト

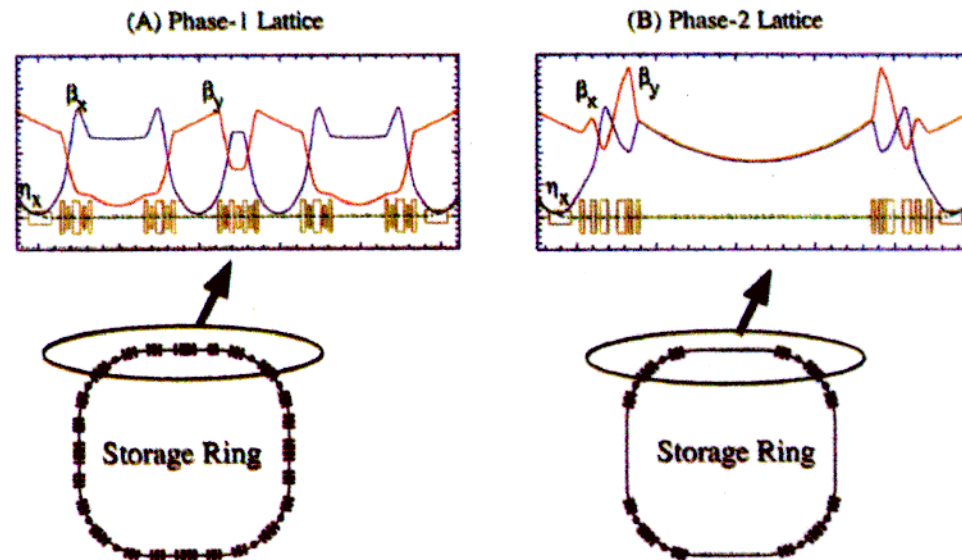
ネットワークを用いた加速器の遠隔制御(田中(良))

高機能ビームの利用方法の開拓(加速器＋利用促進)

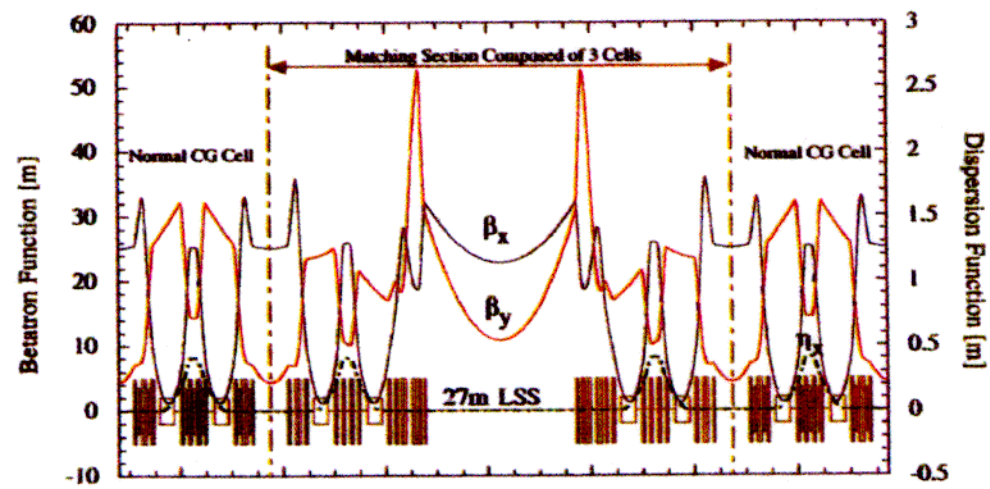
加速器施設の高度化 : 世界最高性能の電子ビームの利用開拓
競争的資金等を積極的に活用

1. サブピコ秒短パルス光の生成・診断・利用技術と利用方法の開発
 - ー高精度ビーム診断系、タイミング系の整備
 - ー超伝導crab空洞の開発(KEKとの共同開発)
 - ーサブピコ秒サイエンスの開拓(検出器の開発を含む)

2. 高エネルギーX線(数100keVから数MeV)の生成と利用技術の開発
当面使用予定の無いビームラインを時限で活用
 - ーレーザーおよび超伝導ウイグラー
 - ー大強度放射光の遮蔽、コリメーション技術
 - ー数100keVから数MeV X線のモノクロ化技術
 - ー利用(磁気コンプトン、陽電子(薄膜の物性)、原子核、)



SPring-8蓄積リングの2種類のラティス



マッチング部と通常のCGセルのベータatron関数とディスパージョン関数の分布

