

構造材料におけるイノベーション

岸 輝雄

東京大学名誉教授

物質・材料研究機構名誉顧問

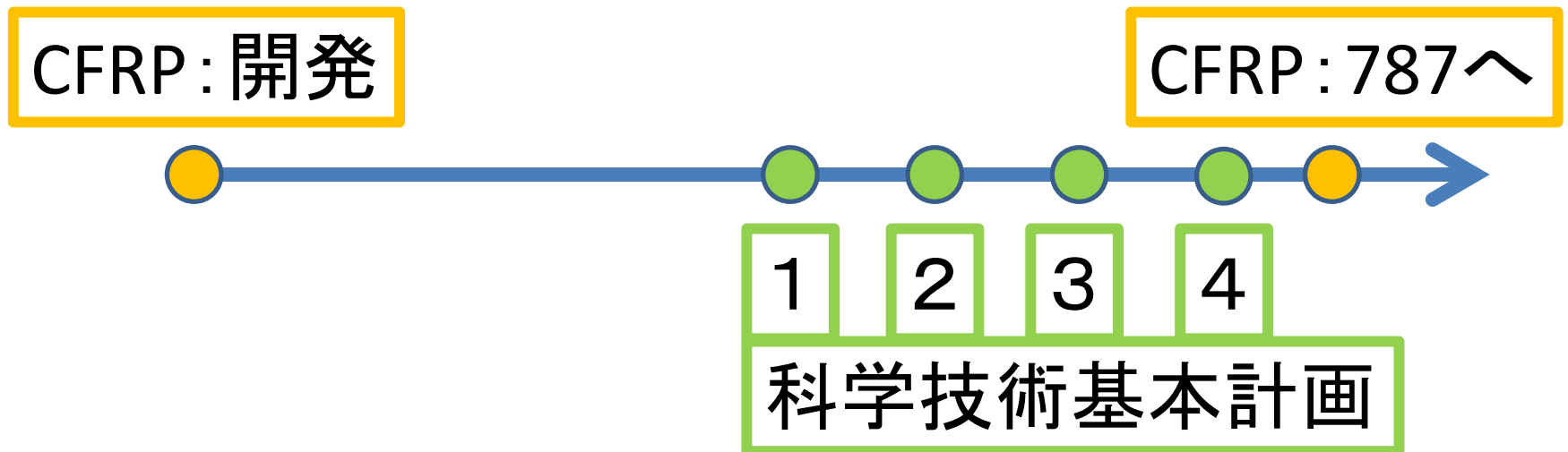
私の経験

- 東京大学 — 破壊と非破壊評価
- 工業技術院融合研 — ナノテク
- NIMS(物質・材料研究機構) — ナノテク・材料(構造材料・機能材料)
- つくばイノベーションアリーナ — ナノテク
- ISMA: 経産省プロジェクト — 自動車用材料
- SIP「革新的構造材料」: 内閣府プロジェクト — 航空機材料

イノベーションの時間と市場の大きさ

- 材料の開発から適用までは、時間がかかる。

例：サイアロン粒子10年、CFRP：40年、



イノベーションシステムの多様性

- 自動車 — 高比強度材料(鉄鋼材料・複合材料)

各社で競走(クローズ)

例: 1500MPaの鋼開発

結晶制御、希少元素添加、変態利用

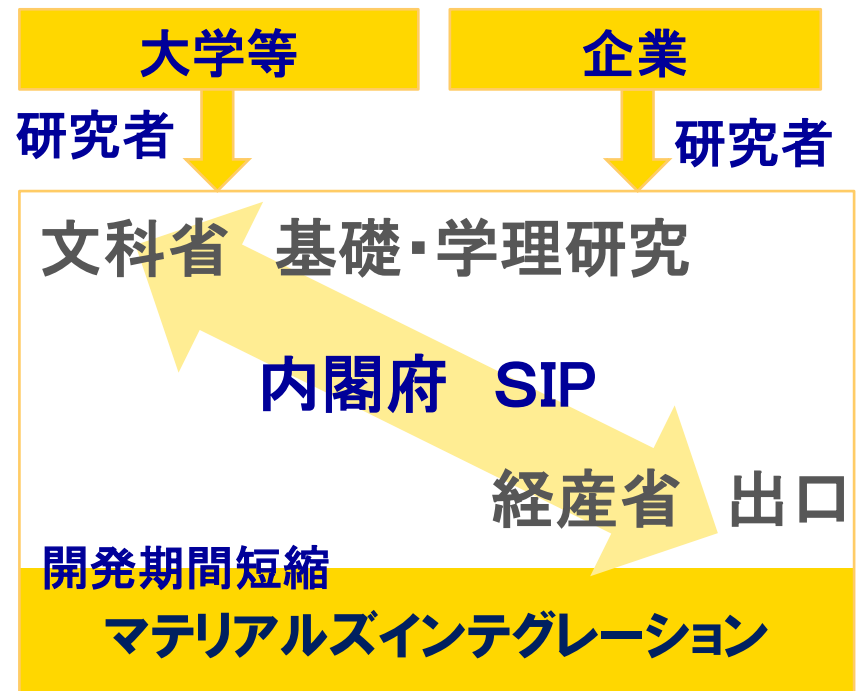
- 航空機 — 耐熱金属

水平・垂直連携(オープン)

大型鍛造装置、鍛造シミュレータ

SIP「革新的構造材料」

- 軽く、強く、熱に強い
材料の実機適用
- 産業の課題に
オールジャパンで
- 府省連携＋産学官連携



航空機・発電等を出口に設定

研究システム

- 開発対象、開発期間、マーケットの大きさなどにより、イノベーションの推進システムは多様。
- 多様性を見極めがイノベーション達成のキー