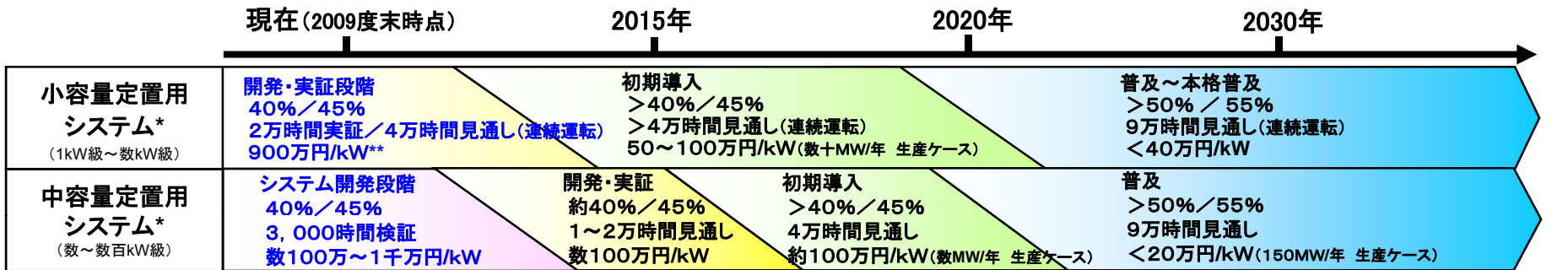


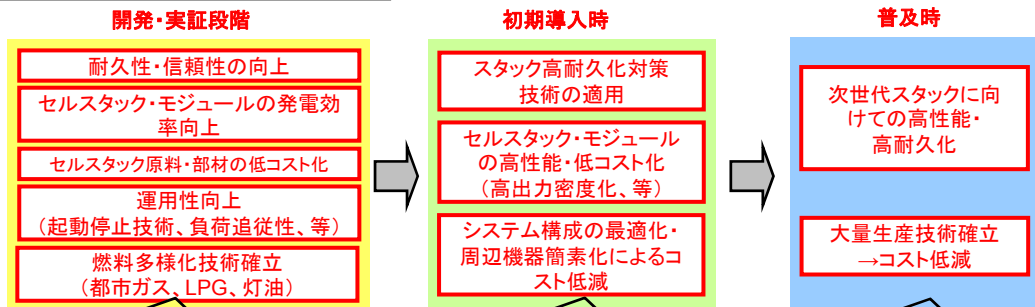
# 固体酸化物形燃料電池(SOFC)ロードマップ

～小容量システムでの技術確立から中・大容量システムへの展開により最高効率発電を実現～



小・中容量定置用システムの現状・成果とSOFCシステムの共通技術課題

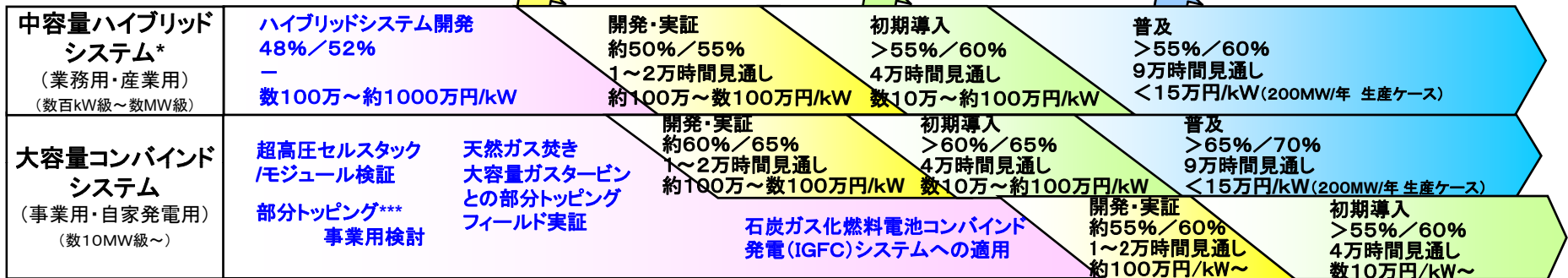
- ・1kW級の小型SOFCシステム実証の進展 → 平成21年度まで累計132台設置、最長運転時間は2万時間
- ・数10kW級システムで3,000時間運転試験 → 耐久性等の技術課題を抽出
- ・劣化機構解明などの耐久性・信頼性向上のための産学官連携基礎研究開始



**備考**

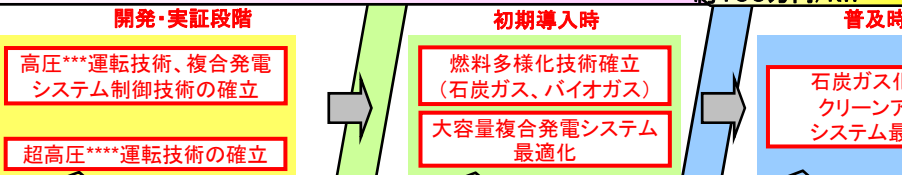
\* 小容量定置用システム、中容量定置用システムおよび中容量ハイブリッドシステムにはコージェネを含む

\*\* システム価格の範囲は、熱利用設備は含まず、発電装置部の範囲の価格。(家庭用は貯湯槽等を含む想定価格。) また、カッコ内の「OMW/年 生産ケース」は、システム価格試算のためのものであり、各年度での市場規模を指すものではない



中容量ハイブリッド・大容量コンバインドシステムの現状・成果と技術課題

- ・200kW級の複合発電システムの進展 → 発電効率52.1%、3000時間運転達成

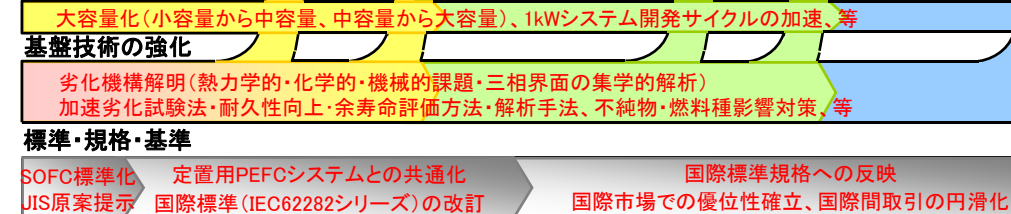


**備考**

\*\*\* 部分トッピングとは、既設発電設備のGTCCに、SOFCを部分的に追加することにより、その分だけ増出力・効率アップを図るレトロフィット改造

\*\*\*\* 中容量のマイクロGTとのハイブリッドシステムにおける運転圧力レベル0.3～0.4MPaを高圧運転、事業用大型GTとのコンバインドシステムにおける運転圧力レベル2～3MPaを超高压運転と定義

スタック・システムの展開



**備考**

各システムにおける矢印内の記載説明は次のとおり

- 研究・事業段階
- 送電端効率(HHV/LHV)
- 耐久性(運転時間)
- システム価格