

第2回GX実行会議 提出資料

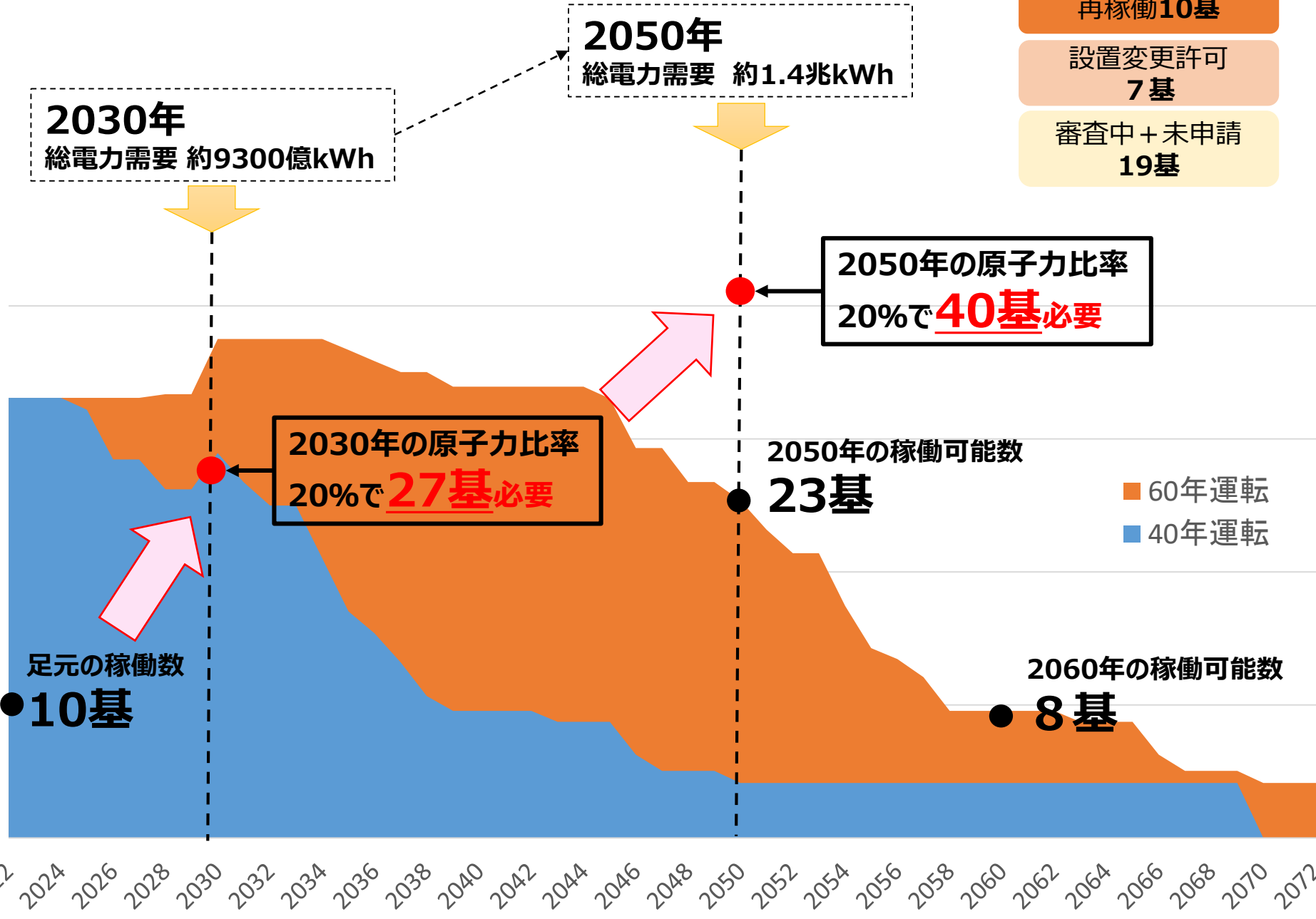
2022年8月24日

一般社団法人 日本経済団体連合会
会長 十倉 雅和



原子力発電の稼働想定

【原発再稼働の現状】

- 再稼働10基
- 設置変更許可 7基
- 審査中+未申請 19基



核エネルギー(核分裂／核融合)の活用

反応				
	SMR	高温ガス炉	高速炉	核融合炉
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 装置小型化で メルトダウンリスク低減／建設容易／汚染物質少 基本原理は軽水炉。冷却材に<u>水</u>を使用 	<ul style="list-style-type: none"> 炉心の構成材料と冷却材（ヘリウムガス）の特性で高い安全性を実現 発電とともに、高温ガスで水素を製造 	<ul style="list-style-type: none"> 高速の中性子を利用した原子炉。冷却材として<u>ナトリウム</u>を使用 核燃料の再利用が可能。あわせて、核廃棄物の減容化・有害度を低減 	<ul style="list-style-type: none"> 核融合反応による発電 トラブルにより反応は即停止 高レベル放射性廃棄物は発生せず（低レベルの放射性廃棄物のみ）
開発状況	日本:2040年頃から実証炉運転開始 米国:2028年に実証炉運転開始 中国:2026年実証炉運転開始 ロシア:2028年に商用SMR完工	日本:2030年半ば頃から実証炉運転開始 ※2050年に水素製造コスト12円/Nm ³ の可能性	日本:2040年半ば頃から実証炉運転開始 中国:実証炉建設中、2023年運転開始 ロシア:2015年実証炉運転開始	国際プロジェクトITER →2025年実験炉運転開始
安全基準	<ul style="list-style-type: none"> 軽水炉と同じ安全基準がベース 		<ul style="list-style-type: none"> 高速炉向けの安全基準（燃料、冷却材等） 	<ul style="list-style-type: none"> 核分裂とは異なる原理。設計等の技術は全く異なる 新たな安全基準が必要（核分裂よりハードルは低い）