

# グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン (GNF-J)

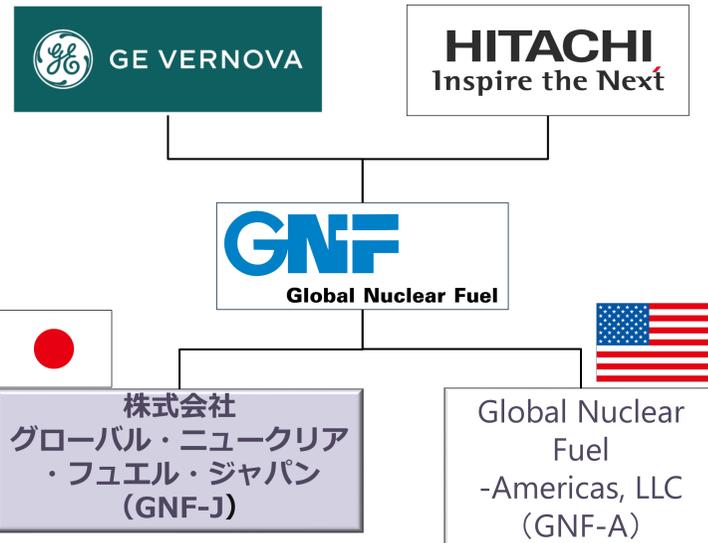
— 地球環境時代のエネルギーパートナーとして —

## 会社概要

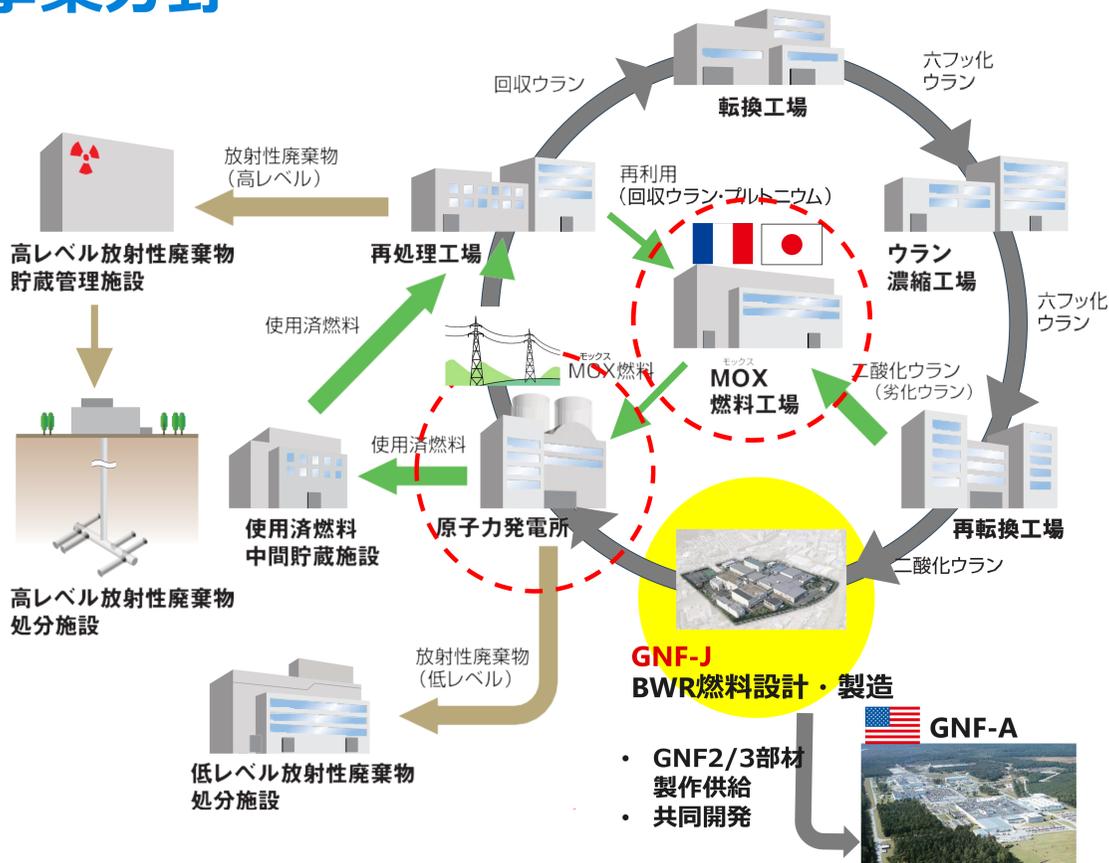
8万体制以上の燃料  
納入実績を持つ

## BWR燃料メーカ

- 神奈川県横須賀市
- 1967年創業
- 従業員約 300人



## 事業分野



## 活躍できる分野

- BWR燃料炉心設計
- 解析コード開発
- 発電炉の運転管理
- 燃料製造技術
- GNF-Aとの共同開発
- MOXエンジニアリング

燃料は理工学の多様な  
知識を必要とします

## GNF-A/日立GEニュークリア・エナジー (日立GE)との協業

GNF-A : BWR燃料で世界トップシェア  
⇒ 新型燃料開発、解析コード開発、人材交流

日立GE : 世界をリードするBWRプラントメーカ  
⇒ 次期炉開発、事故耐性燃料、人材交流



▲GNF-A  
(米国ノースカロライナ州  
ウィルミントン)



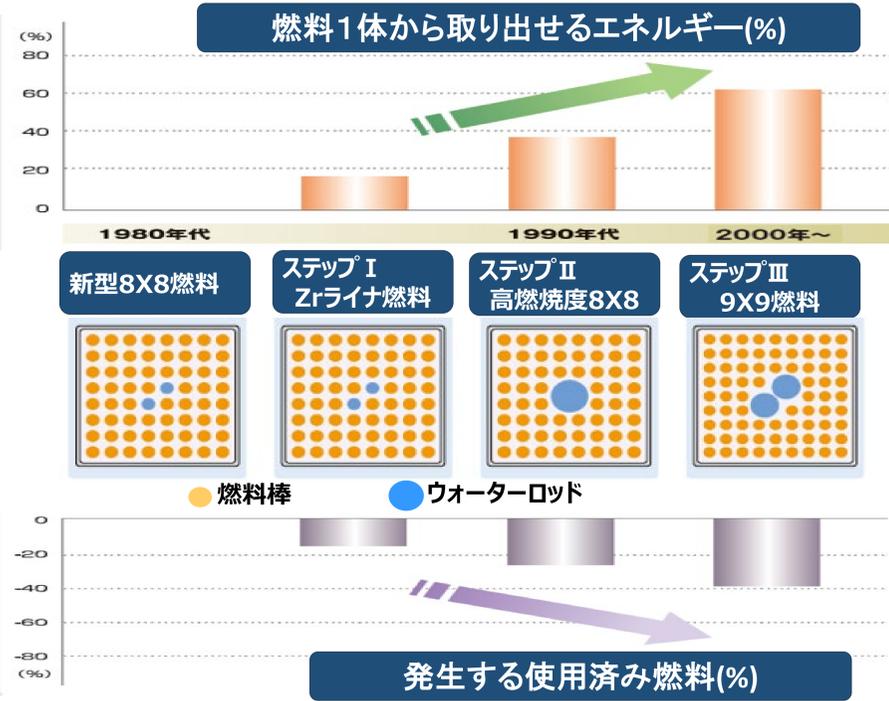
▲日立GE  
日立事業所臨海工場  
(茨城県日立市)



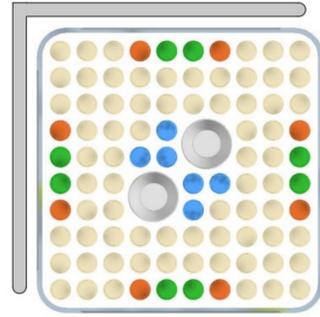
# グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン (GNF-J)

## - BWR燃料メーカーとしての技術力 -

### BWR燃料開発



### 10X10燃料 (GNF2)



- 1体の取出しエネルギー ステップⅢから+30%↑
- 24か月運転が可能
- BWRX-300で採用

- 部分長燃料棒 (長尺)
- 部分長燃料棒 (短尺)
- タイロッド (重量を支える燃料棒)

### 10X10燃料 (GNF3)

- 米国における最新型燃料
- 国内導入に向け型式証明申請中

### 炉心設計・燃料設計・解析コード開発

#### ■ 炉心設計・安全解析

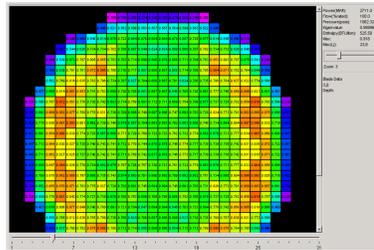
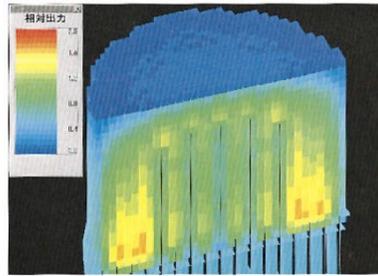
- 炉心核熱水力燃焼特性解析
- 熱水力・安定性解析
- 炉心システム安全解析

#### ■ 原子炉運転管理支援

- 起動・運転計画立案
- 燃料取替計画立案
- 炉心性能計算システムの提供

#### ■ 解析コード開発

- 燃料棒解析コード：PRIME
- 格子計算コード：LANCR
- 炉心解析コード：AETNA
- 動特性解析コード：TRACG



#### ■ 燃料集合体設計

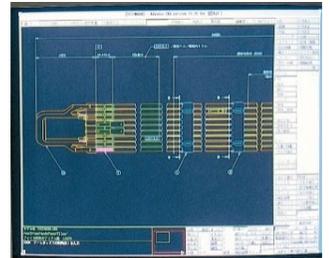
- 構造/強度解析・試験
- 図面作成・燃料仕様設定
- 燃料棒熱・機械解析
- 核・熱水力・燃料特性解析

#### ■ 燃料関連技術

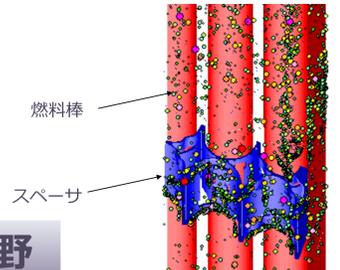
- 計算コード開発
- 材料開発・研究 (照射後試験等)
- 発電所での燃料体検査

#### ■ 炉心・燃料設計に関連する分野

- 原子力工学 ● 金属/材料工学/化学
- 物理・炉物理 ● 機械/電気・電子
- 流体力学 ● エネルギー



CAD図面作成



流体力学解析

### 生産技術

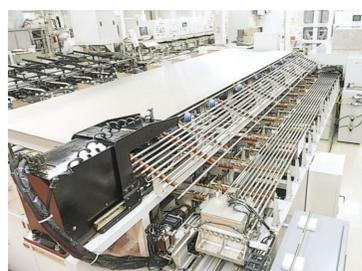
- 工程の自動化で高い生産性と品質を達成
- 海外燃料体の金属部品の製造・輸出
- 高い技術で国内外のお客様のニーズに対応

#### ■ 生産に関連する技術分野

- セラミック技術
- 溶接技術
- 非破壊検査技術
- 金属加工技術
- 化学分析技術



ペレットロータリープレス



ペレット装填装置



燃料棒溶接装置



燃料体組立装置

