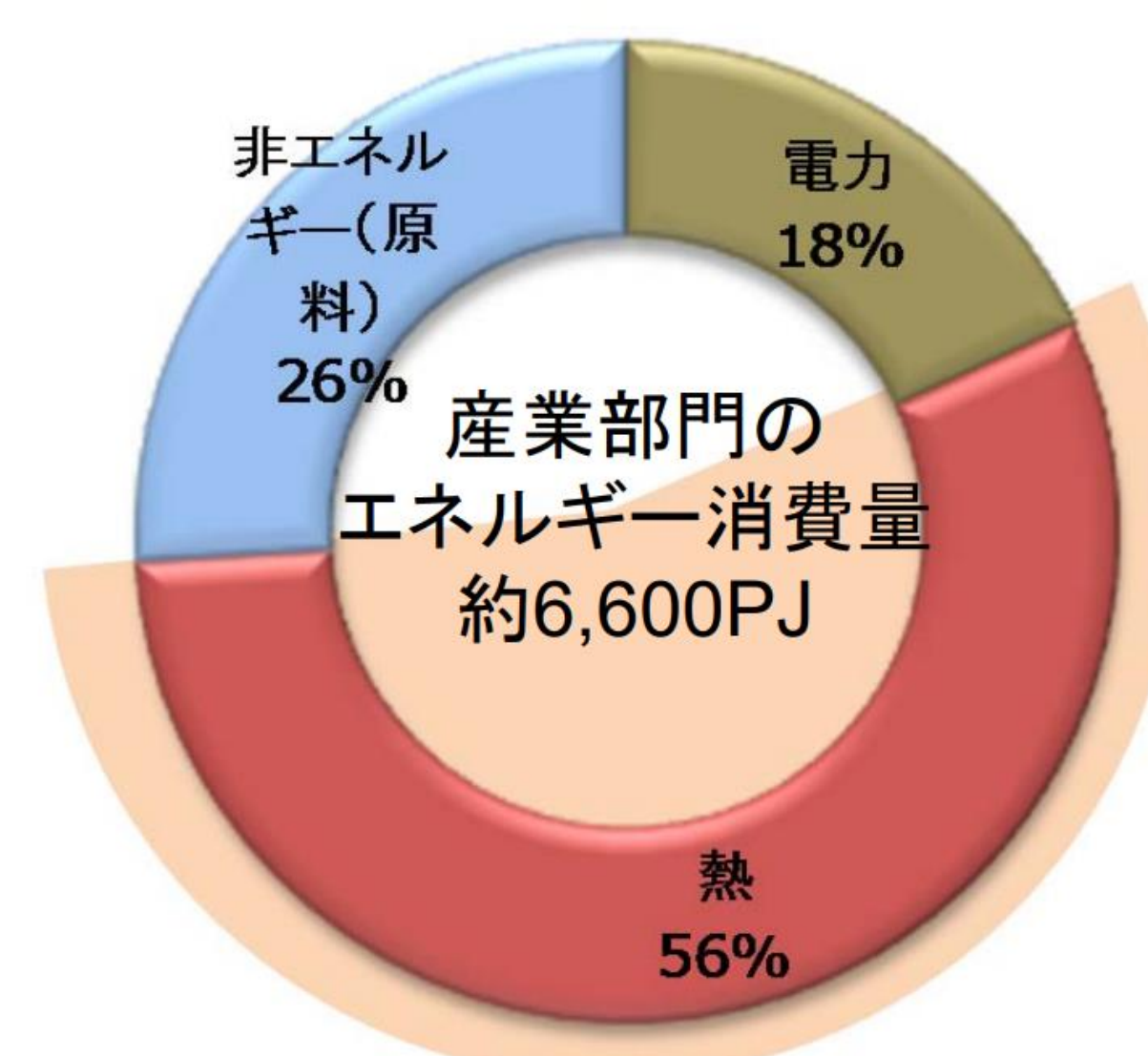


アンモニア混焼小型貫流ボイラの開発に向けて

～ カーボンニュートラル社会の実現を目指して ～

01 技術開発の背景・目的

- 2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、産業部門においては熱エネルギーの脱炭素化が重要な取り組みとなります。
- 工場を中心に利用されている産業用ボイラは、主に重油やガスを燃料としており、燃焼時にCO₂を排出しない水素やアンモニア等の燃料への転換が求められています。



出展：「熱の有効利用について」
資源エネルギー庁（2015年4月17日）

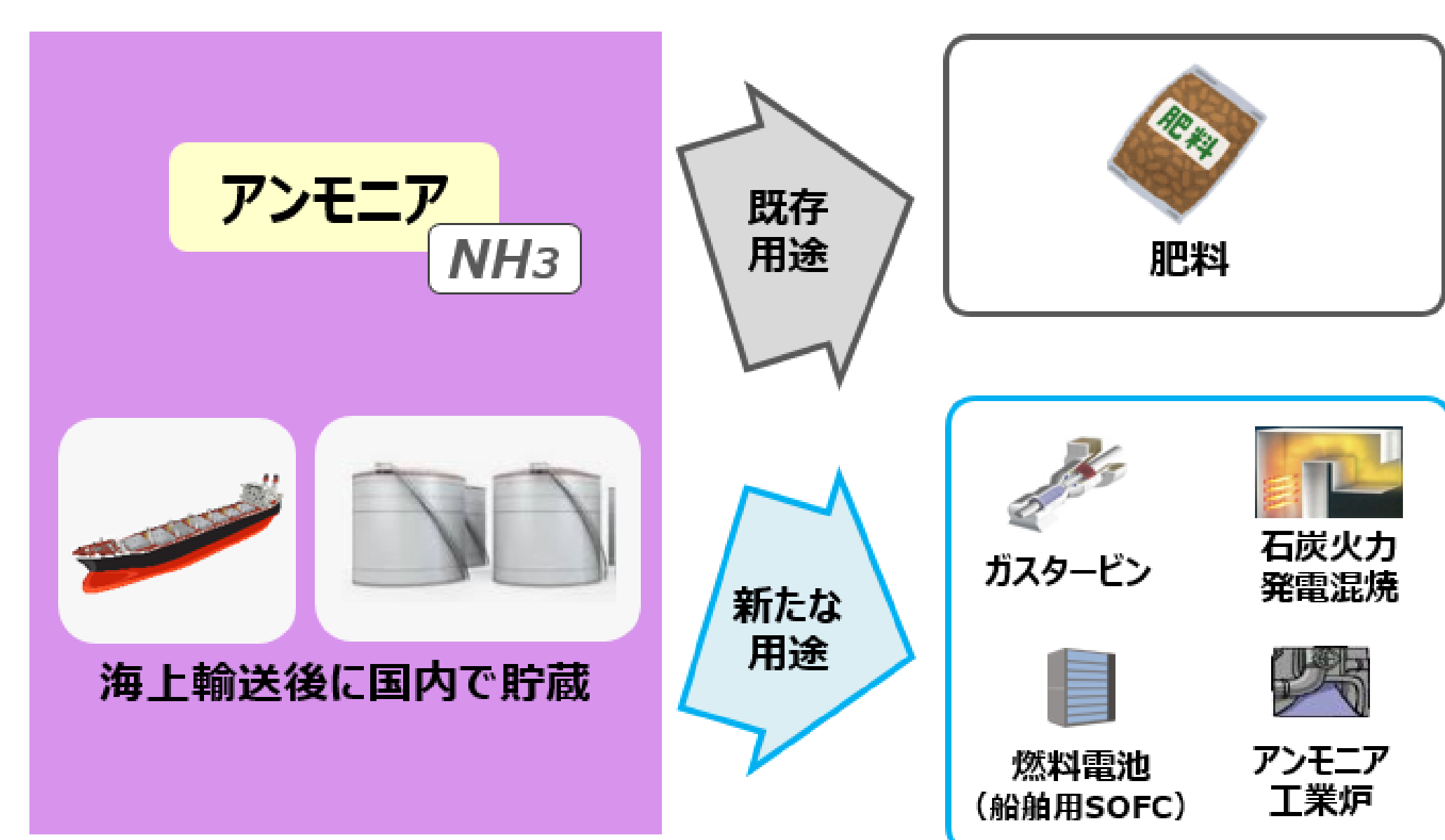
02 アンモニア燃料の特長

<特長>

- 燃焼時にCO₂を発生しません。
- サプライチェーンが確立されており、他のCO₂フリー燃料と比べ早期実用化が見込めます。
- 都市ガスと混焼させることで、アンモニアの燃焼性の悪さを補い、安定した燃焼が期待できます。

<課題>

- 燃焼性が悪く、火炎温度が低いため、燃焼技術の確立が必要です。
- 燃焼時に発生するNO_xの低減が求められます。
- 温室効果ガスであるN₂Oや毒性のある残留アンモニアを含めた抑制技術の確立が必要です。



出展：「アンモニアが“燃料”になる?！」
資源エネルギー庁ホームページ

03 社会実装に向けた取り組み

- 燃焼技術の確立に向けて技術開発本部内に整備したアンモニア燃焼試験設備において、アンモニア混焼試験に取り組んでいます。
- 早期の商品化を目指して中部電力ミライズを加えた3社にて、アンモニア混焼ボイラの市場調査や製品仕様等を検討しています。



開発試験の様子

04 研究者より

- 小型貫流ボイラの国内トップシェアを誇る三浦工業さんと共にアンモニアを燃料とするボイラの開発に取り組み、カーボンニュートラル社会の実現に向けて貢献できるよう注力していきます。

中部電力（株）技術開発本部 先端技術応用研究所



先端技術ソリューションG
神田茂樹 研究主査



先端技術ソリューションG
棚橋尚貴 研究主査



先端技術ソリューションG
藤本貴之 担当