

化学産業が目指す5ヶ年の化学技術戦略

—2011年以降の化学産業を取巻く環境変化を踏まえて—

環境・資源・エネルギー編

2016年3月

公益社団法人 新化学技術推進協会

目次

| | | |
|---------------------------------|----------------------------|----|
| 1. はじめに | －2012年度の提言と2014～2015年度の方針－ | 1 |
| 2. 環境・資源・エネルギー分野における情勢変化と研究開発戦略 | | 4 |
| 2-1. 環境分野 | | |
| 2-1-1. | 温室効果ガス(GHG)排出量削減対策 | |
| 2-1-2. | 環境汚染物質等規制対策 | |
| 2-2. 資源分野 | | 6 |
| 2-2-1. | シェール革命の影響 | |
| 2-2-2. | 化学品原料の多様化 | |
| 2-2-3. | レアメタル需給逼迫リスク | |
| 2-3. エネルギー分野 | | 8 |
| 2-3-1. | エネルギーに関わる世界情勢変化 | |
| 2-3-2. | 我が国のエネルギー需給見通し(エネルギーミックス) | |
| 2-4. 先進各国の研究開発戦略 | | 13 |
| 3. 化学産業が取り組むべき課題の検証 | | 18 |
| 3-1. 環境分野 | | |
| 3-1-1. | 新興国における環境汚染 | |
| 3-1-2. | シェール革命による環境問題 | |
| 3-1-3. | 放射性廃棄物処理 | |
| 3-2. 資源分野 | | 21 |
| 3-2-1. | シェール革命への対応 | |
| 3-2-2. | 化学品原料多様化への対応 | |
| 3-2-3. | 希少元素・希少金属 | |
| 3-2-4. | 廃プラスチックリサイクル | |
| 3-3. エネルギー分野 | | 24 |
| 3-3-1. | 創エネルギー | |
| 3-3-2. | 蓄エネルギー | |
| 3-3-3. | 送エネルギー | |
| 3-3-4. | エネルギー消費 | |
| 3-4. 課題検証のまとめ | | 36 |
| 4. 再生可能エネルギーの活用拡大に向けた戦略提言 | | 37 |
| 4-1. 創エネルギー技術 | | |
| 4-1-1. | 太陽光発電 | |
| 4-1-2. | 地熱発電 | |
| 4-2. 蓄エネルギー技術 | | 42 |
| 4-2-1. | 力学的蓄エネルギー技術(短期間蓄エネルギー) | |
| 4-2-2. | 電氣的蓄エネルギー技術(中間蓄エネルギー) | |
| 4-2-3. | 化学的蓄エネルギー技術(長期間蓄エネルギー) | |
| 4-3. 全体最適を実現するための戦略 | | 53 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 5. 民生部門の省エネルギー化に向けた戦略提言 | 55 |
| 5-1. 省エネルギー対策の現状 | |
| 5-1-1. 住宅に関わる CO ₂ 排出量の考え方 | |
| 5-1-2. 法制度と普及政策 | |
| 5-1-3. 省エネルギー技術 | |
| 5-2. スマートウェルネスハウス実現のための化学産業の貢献 | 63 |
| 5-2-1. スマートウェルネスハウスとは | |
| 5-2-2. 化学技術の貢献 | |
| 5-2-3. 化学産業の貢献を実現するための戦略 | |
| 6. おわりに | 75 |

資料：「化学産業が目指す5ヶ年の化学技術戦略
—2011年以降の化学産業を取巻く環境変化を踏まえて—
環境・資源・エネルギー編」 要約