

④ 高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現

| | | |
|---|---------------|--|
| ① | プロジェクトの概要及び効果 | <p>高齢者・有病者・障害者を含めた国民一人一人が、自宅で安心して暮らせる社会の実現を目指し、以下の事項を推進する。</p> <p>1) 高齢者、障害者等の移動・自立・コミュニケーション能力等を補助するとともに、在宅において介護する家族等の時間的、身体的負担を軽減するため、先進的な医療機器・福祉機器等を開発する。</p> <p>2) 専門的医療を提供する医療機関、日常的な疾病治療等を担当する診療所、在宅でのケアを行う医療従事者、介護する家族等が適切に連携しつつ役割分担した効率的な医療介護を実現するための基盤を整備する。</p> |
| ② | 必要性 | <ul style="list-style-type: none"> ・ わが国の医療提供体制においては、諸外国に比べ、人口当たりの病床数が多く（人口10万対病床総数^{※1}1407.7床）、病床当たりの医療従事者が少なく（病床100床当たりの医療従事者数^{※2}日本：医師14.3人、看護師63.2人、米国：医師73.3人、看護師233.0人）、平均在院日数が長い（在院日数^{※2}日本：36.3日、米国：6.5日）と指摘されている。こうした現状にさらに、少子高齢化、疾病構造の変化、国民医療費の増加等が拍車をかけており、医療提供体制の抜本的な見直しが早急に必要である。こうした中、療養病床を再編成する施策（療養病床については、医療の必要性の高い患者を受け入れるものに限定し、医療の必要性の低い患者については、老人保健施設等に転換してその受け皿とする。）が打ち出されるとともに、診療所の医師を中心とした24時間在宅ケアの必要性が指摘されたところであり、これらを実現するための基盤を整備する必要がある。 ・ 今後、在宅において医療・介護等を受ける国民の数が増加するとともに、介護する家族等の負担の増大が懸念され、技術的・環境的な支援体制が必要とされている。 <p>※1. 厚生労働省平成17年医療施設（静態・動態）調査・病院報告 ※2. OECD Health Data 2006（医療提供体制の各国比較2004年）</p> |
| ③ | 必要な技術開発及びビジネス | <p>(i) 技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日常生活における移動・自立・コミュニケーションといった機能毎に、具体的な用途を達成する医療機器・福祉機器（福祉ロボット等を含む）を開発する。 ・ 在宅で家族等の介護者がより安全で簡易に使用出来る治療機器（例：喀痰の自動吸引機、自動疼痛緩和機器、自動栄養管理機器等）の開発・普及を促進する。 |

| | | |
|---|------------|--|
| | ム改革 | <ul style="list-style-type: none"> 定期的なモニタリングが必要な有病者等について、在宅においてより低侵襲で簡易にモニタリングするための診断機器（例：血糖、血圧、体温等）の開発・普及を促進する。 電磁波干渉対策（家庭での携帯電話・無線 LAN 等の電磁波が家庭用医療機器・福祉機器に与える影響への対策）等、在宅での医療機器・福祉機器等の安全使用を確保するための技術を確立する。 |
| | (ii) システム | <ul style="list-style-type: none"> 診療所の医師等を中心とした 24 時間在宅ケアや、地域密着型の看護・介護サービスの体制整備を行いつつ、在宅での医療・介護を行うことへの社会的受容の形成を図る。 患者・家族が在宅で医療を受けるにあたっての経済的インセンティブや、在宅医療機器等を開発する製造販売業者等の開発意欲の向上を図る。 |
| ④ | プロジェクトの進め方 | 今後、5 年以内を目途に上記に沿って、低侵襲で簡易な医療機器の実現にむけた要素技術開発を行うとともに、24 時間在宅ケアの体制を整備する等必要なシステム改革を行う。 |
| ⑤ | 6 年目以降の進め方 | 最終年度以降、国民一人一人が自宅で安心して医療・介護を受けられるよう、更なる制度課題等の抽出を行うとともに、在宅で使いやすく、介護者の負担の少ない医療機器・福祉機器の更なる開発を行う。 |

高齢者・有病者・障害者への先進的な在宅医療・介護の実現

2008年



2012年



2025年

現在

5年後

国民への普及

13

在宅での生活を支援する
技術

- 移動・自立・コミュニケーション能力を補助する医療機器・福祉機器
- 安全で簡易に使用できる治療機器
(喀痰の自動吸引機、自動疼痛緩和機器、自動栄養管理機器等)
- 低侵襲で簡易に使用できるモニタリング診断機器
(血糖値、血圧、体温等の定期的モニタリング診断機器等)
- 医療機器・福祉機器等の安全使用を確保する技術
(電磁波干渉対策等)



システム・
体制整備

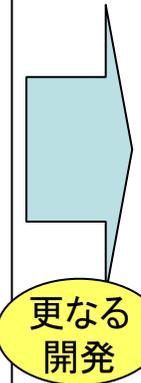
- ・24時間在宅ケア体制の整備
- ・地域密着型の看護・介護サービス体制の整備
- ・在宅で医療を受けるにあたっての経済的インセンティブの向上
- ・在宅医療機器等の開発意欲の向上

高齢者
有病者
障害者

移動・自立・コミュニケーション等の向上

介護する
家族等

時間的、身体的負担の軽減



更なる開発

一人が、自宅で安心して暮らせる社会の実現
高齢者・有病者・障害者を含めた国民一人

食料・飼料と競合しないバイオマス資源の総合利活用

| | |
|------------------------|---|
| <p>プロジェクトの概要及び効果</p> | <p>森林資源をはじめ、資源作物、有機系廃棄物など、食料・飼料と競合しないバイオマスを原料とした化石燃料代替燃料の開発を目指す。加えて、汎用化成品、セルロースナノファイバなどの繊維部材の量産技術を開発の視野に入れ、供給基盤を整備することによってバイオマス資源の総合利活用システムを構築する。</p> |
| <p>必要性</p> | <p>エネルギーの安定供給や地球環境問題へ対応するために、バイオマス資源を有効に活用していくことが重要である。京都議定書目標達成計画におけるバイオ燃料への置換 50 万 kl の導入（2010 年度）を達成するとともに、食料・飼料と競合しない木質系などのバイオマス資材の確保を行い、それを効率的にバイオマス燃料に変換していく技術開発が求められている。</p> <p>また、我が国では運輸エネルギーの石油依存度を 2030 年度までに 80% 程度にする目標や EU、米国では 2030 年までに原油依存率を 30% 削減する数値目標を掲げていることから、バイオマス燃料の本格的導入とバイオマス由来の材料製造技術の開発が必要である。</p> |
| <p>必要な技術開発及びシステム改革</p> | <p>() 技術</p> <p>【バイオマス資材の調達】</p> <p>バイオマス燃料やバイオマス由来の工業製品を集中的に生産するため、未利用バイオマス資源の大量収集、低コスト集荷輸送技術の開発、ゲノム研究の成果等を応用した高バイオマス資源作物の作出・生産を行う。</p> <p>【バイオ燃料化技術】</p> <p>分解、糖化、発酵システムの効率化によって、バイオマス燃料の高効率量産技術を開発する（新規発酵菌や酵素の作出による C 5、C 6 糖の同時発酵技術、糖化-発酵の一段処理技術、セルロース系資源の分解・糖化・発酵技術の開発や、エタノールの高吸湿性等の欠点を解消するための、より燃焼効率が高いブタノール等の生産技術の開発も含む）</p> <p>【材料製造技術】</p> <p>バイオアルコールから汎用化成品を製造する技術を開発する。</p> <p>原材料の精製過程で副産されるリグニンを利用した高機能ポリマーの生産技術を開発する。</p> <p>原材料の精製過程等で得られるセルロースを利用してセルロースナノファイバを効率よく調整し、これを活用したバイオナノファイバコンポジット（BNFC）、高性能フィルム等の生産技術を開発する。</p> |

| | | |
|--|----------------|--|
| | () システム | <ul style="list-style-type: none"> ・バイオマス由来の製品に対する税制優遇措置の検討や、グリーン調達特定品目に登録するなど普及に関する多様な取組を行う。 ・バイオマス資材となる遺伝子改良技術による作物の作出、栽培については、安全性やリスク・便益両面に対する正しい認識と技術に対する国民の理解を得る。 |
| | プロジェクトの 進め方 | <p>今後、5年以内を目途に上記の要素技術開発を行う。5年目に、燃料生産の実証プラントを構築することにより、本プロジェクトによるシステムの実効性の検証を行う。また、バイオマス由来の材料が開発され次第、その普及に向けて上記対応策を実行していく。</p> <p>以上のバイオマス資源の総合利活用を図ることによって、生産コストの低減及び生産エネルギーの低減を図っていく。</p> |
| | 6年目以降の 進め方 | <p>実証研究を通じて、各要素技術に関する高効率化とシステム設計を進捗させるとともに、引き続き生産コストの低減、製品の普及を図る。2025年には一例として、バイオナノファイバコンポジット（BNFC）で補強されたバイオマス由来の材料でできたボディーで構成され、バイオ燃料で走行する自動車の開発を目指す。</p> |

食料・飼料と競合しないバイオマス資源の総合利活用

