

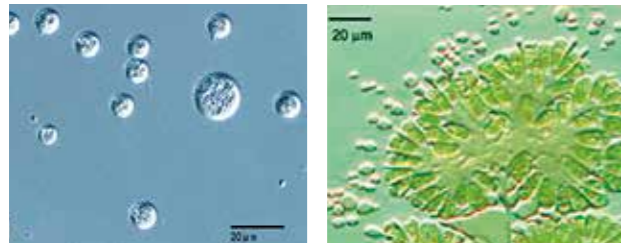
## 次世代再生可能エネルギーの研究が 仙台で進んでいます

### 生活排水から石油を作る「藻類バイオマス」

市は、筑波大学、東北大学と共同で、藻から石油成分を生産する「藻類バイオマス」の研究に着手しています。

実験で使用する藻は、「オーランチオキトリウム」と「ポトリオコッカス」の2種類。生活排水等に含まれる有機物を吸収して油を産出するオーランチオキトリウムは、計算上は深さ1.5m、20万ha（宮城県の面積の約3分の1）の培養プールがあれば日本の原油輸入量を賅えるとして、注目されています。

研究施設は、南蒲生浄化センター屋内に3月中に設置し、4月から下水等を用いた藻類の培養実験を開始する予定です。平成28年度には、屋外に、より規模の大きい試験プラントを設置。藻類培養から油分抽出に至るシステムの確立を目指していきます。



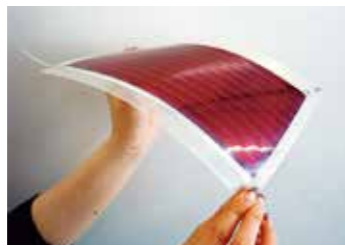
▲光合成をせず、有機物を吸収して増殖する「オーランチオキトリウム」(左)。「ポトリオコッカス」(右)は、光合成をして、下水処理水に含まれる窒素やリンを栄養素として増殖します



◀現在、筑波大学の研究施設内で培養されているオーランチオキトリウム

### 建物の壁面やインテリアなどにも使える 「有機薄膜太陽電池」

戸建て住宅等にも普及し始めた、太陽光発電システム。現在主流の太陽電池は、ガラスの基板が使われているために硬くて重く、設置には架台が必要になるなど、その普及には設置場所の制約が課題となっています。次世代型の太陽電池として注目される「有機薄膜太陽電池」は、「薄い」「軽い」「曲がる」などの特性をもっていることから、建物の壁面や、カーテン・ブラインドなど、多様な用途が期待されています。



▲有機薄膜太陽電池。さまざまな用途の開拓が見込め、新たなビジネス創出の可能性を秘めています

**未来のまちのあり方を「仙台モデル」として発信**

敷地内には、住居と同様のエネルギー供給設備を有する集会所を設置。地域活動の場として住民同士の交流を促すだけでなく、災害時の一時的な避難施設としての機能を備えます。また、各戸に配置されるエネルギー情報表示端末には、回覧板や掲示板のような、地域情報を伝達・共有する機能を付加することも計画。住民となった皆さんによる、世代や立場を超えて支え合えるコミュニティづくりを支援します。

最先端の技術を活用し、省資源で自立的なエネルギー供給が可能な、人々のにぎわいあふれる「仙台モデル」のエコタウンは、平成25年度末の完成を目指しています。市は、この事業の推進により、エネルギーや環境分野に重点をおいたまちづくりを促進するとともに、国内外へ発信していきます。また、関連する技術分野の発展・向上と人材育成を促し、産業振興と雇用拡大につなげていきます。

**この特集に関するお問い合わせは産業プロジェクト推進課 ☎214・8467**

# 創エネ・省エネ・蓄エネの次世代のまちづくり エコモデルタウンプロジェクト



▲太陽光発電住宅が立ち並ぶ「バルタウン城西の杜」(群馬県太田市)

震災を契機として、都市のエネルギーの安定供給の確保と、省エネルギー社会の実現が課題となっています。市は、特定のエネルギー供給に過度に依存せず、暮らしに必要なエネルギーを自ら効率的・経済的に作り出すことのできる「エネルギー地産地消型の街」のモデルづくりを、田子西地区・荒井東地区で進めています。

## 生み出したエネルギーを賢く使う

先行してエコモデルタウンがつけられる場所は、土地区画整理事業が進められている宮城野区田子西地区の一部です。復興公営住宅4棟(集合住宅・計176世帯)と、一般販売される戸建て住宅16戸が整備され、全ての建物に太陽光発電パネルが設置されます。さらに、復興公営住宅の敷地内にはエネルギーセンターを整備し、ガスコージェネレーションシステム(都市ガスから発電する装置)や、電力会社から割安に一括受電できる装置、大型の蓄電池を導入。戸建て住宅には、家庭用燃料電池(都市ガスから電気とお湯を同時につくるシステム)と蓄電池を導入します。

さまざまな方法で発電した電気を効率よく供給するため、全戸に消費電力の自動検針等が行えるスマートメーターを設置。各機器を通信回線で結び、発電量と消費電力量を常に把握して、消費のピークの時間帯には蓄電池からの供給に切り替えたり、集合住宅間で電力を融通したりといった調整を行えるようにします。また、外部電力の供給が途絶えても一定程度の自立が継続できるように備えます。

