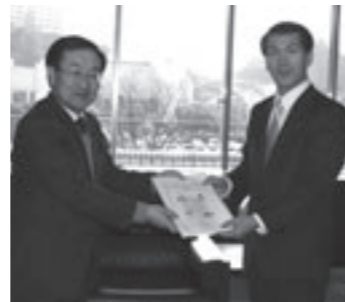


## バイオマスなどを活用。加西市地域新エネルギービジョンを策定

この度、地球温暖化など環境問題に対処するため、加西市地域新エネルギービジョンを策定しました。石油に替わる低炭素型の新エネルギー資源として、主に太陽光、太陽熱、バイオマスを積極的に活用しようとするものです。

昨年8月に第1回策定委員会を開催して以降、市民や市内事業者を対象にアンケート調査を実施し、新エネルギーに対する考え方、また普及状況や導入意向などを把握したほか、先進地視察をするなど、計5回の委員会を重ねて同ビジョンを策定しました。

策定委員長は、加西市と地域連携協定を締結した関西大学の山本秀樹教授（次頁）にお願いしました。



策定委員長の山本教授（左）より答申を受けました。（1/19）

### ■2018（10年後）年度における加西市の新エネルギー導入目標

原油換算値 **6,300**キロリットル（200ℓドラム缶 31,500 本分）

加西市のエネルギー消費量の3.5%に相当

加西市で将来利用可能な新エネルギー総量の13.3%に相当

上記の目標を達成するために、新エネルギーを主に次のように活用して事業を展開していきます。

#### ■太陽光発電



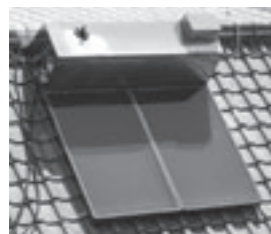
太陽光発電機

- 一般家庭に設備容量 4,500 キロワットの導入  
※ 1,250 戸の年間電気消費量に相当
- 公共施設と事業者に 12,200 キロワットの導入

原油換算値

**4,083** キロリットル  
（全体目標の約 65%）

#### ■太陽熱利用



太陽熱温水器

- 太陽熱温水器の普及率 12.5%を 15%に向上
- 加西市の温水器普及率は兵庫県の約 2 倍、全国の普及率よりも 3 ポイント以上高い値
- 加西市は一戸建て住宅が多く日射量に恵まれており、普及しやすい環境

原油換算値

**375** キロリットル  
（全体目標の約 6%）

#### ■バイオマス利用



回収された廃食用油を精製タンクへバイオディーゼル燃料を製造

- 家畜糞尿、一般家庭系生ごみ、汚泥（し尿、浄化槽、農業集落排水）のメタン発酵システムの導入で 510 キロワット
- 廃食用油から 140 キロリットルのバイオディーゼル燃料を製造

原油換算値

**802** キロリットル  
（全体目標の約 13%）

このビジョンを策定したことにより、市の新エネルギー導入に向けた調査などが国等からの全額補助により実施可能なほか、太陽光発電設備などの設置についても補助を受けやすくなります。

また、将来的には、これらの補助を活用して、例えば加西市学校施設の建て替え等の際に太陽光発電を導入すること、市庁舎はじめ下水処理場、市民病院等公共施設の新築・改築の際にも積極的に導入することを検討します。

市の率先導入を契機に一般住宅や事業所等への全市的な導入を促進します。

## ■加西市地域新エネルギービジョンの新展開

### ～人と環境とエネルギーの調和を目指して～

関西大学・環境都市工学部  
エネルギー環境工学科  
教授 山本秀樹



太陽が輝き、山々の緑が豊かで美しいまち「加西市」の地域新エネルギービジョン策定委員会の委員長として参加する機会をいただきました。報告書の作成にあたって、地域における新エネルギービジョン策定の重要性と、その具現化の緊急性を強く感じました。私にとっても貴重な経験であり、このプロジェクトに関する感想と私見を述べさせていただきます。

地球規模で起こる異常気象や食料問題の主原因は地球温暖化であり、人類の営みに不可欠なエネルギー消費により発生する二酸化炭素と密接な関係があります。多くの地域では、石炭、石油などの「化石エネルギー」から太陽光発電、燃料電池、水素エネルギーなどの「低炭素型新エネルギー」へ速やかに移行することが最重要課題となっています。しかし、近年の経済的諸問題から、新エネルギー導入は、予想以上に困難を極めているのが現状です。

加西市地域新エネルギービジョン策定委員会では、加西市が将来利用できる低炭素型新エネルギー資源として、(1) 太陽光発電、(2) 太陽熱、(3) バイオマス熱利用が挙げられることを明らかにし、2018年における新エネルギーの導入目標を原油換算値で6,300キロリットルと設定し提案いたしました。この値は、現在の加西市の総エネルギー消費量の3.5%であり、今回新たに試算された新エネルギー賦存量（加西市で将来利用可能な新エネルギー総量の予測値）の13.3%にあたります。今後、それぞれの地域が新エネルギーをどのような方法で導入するかが、低炭素型社会構築の鍵を握っているといえます。

新エネルギーの導入には様々な方法が考えられますが、企業の誘地や移転に伴う導入、第三セクターや民間における導入が基本です。しかし、近年の経済情勢の急激な悪化により、これらの方法による新エネルギー導入はたいへん困難な状況であります。地域において新エネルギーの導入を促進させるためには、大きな経済効果があり、地域の雇用拡大につながる新しいプロジェクトの提案が不可欠であると考えます。

私見ではありますが、将来の新エネルギー導入の新たな分野は、これまで日本を支えてきた「工業分野」だけではなく、人の食と健康を支える「農業分野」であると強く感じています。

近年、食の安全が社会的な問題となり、天然食品、無農薬野菜および天然医薬品などに対する国民の意識が高まる中、植物工場、有機肥料工場、高付加価値食品工場などのビジネス化が期待されています。日本の低い食料自給率を支えるためには、新エネルギーを農業分野に導入する必要があり、まだ実施例の少ない植物工場基地、大型肥料生産基地および機能性食品製造基地など、農業関連分野を一つに集結することで、新エネルギーの導入促進が可能であると考えています。このことは、大手の食品関係の企業が求めている、契約農家の確保、有機肥料開発、機能性食品開発および天然の医薬品開発などに大きく貢献できるだけでなく、地域の雇用拡大につながる施策の一つといえます。さらに、発生する廃棄物は植物系であることから、他の有機系廃棄物（竹、草、家畜糞、湖底汚泥）などと合わせて、加西市で先行されているバイオスタウン構想にも直結することができます。

高齢化社会にある日本において、「食と健康」は永遠の課題であり、避けることのできない重要な問題です。新エネルギーは、農業生産のように将来新たなビジネスチャンスなりうる分野に優先的に導入されるべきであり、このことによって新エネルギーの導入促進効果が期待できると考えます。

私の専門である「環境再生工学」は、人類が使うエネルギーと地球環境の調和を目指すことが目的ですが、日本の現状を鑑みると、「エネルギー・環境・食料（農林水産）」の三つの調和が重要であると言えます。今後、地域における新エネルギー導入プランが、地球環境緑化、農業生産のような「環境再生型」および「環境修復型」のプランであり、さらに新たなビジネスの創生や地域の雇用拡大につながることを願っています。

最後に、加西市地域新エネルギービジョン策定委員会にご協力いただきました皆様に感謝を申し上げます。



津山市の学校給食センターで利用されている太陽熱利用を視察する策定委員（H20.11/20）