

また、2030年時点では冬場を中心にバイオマスボイラーをバックアップに用いることとし、その出力を 2,000kW（ボイラー効率を 80%、年間設備利用率を 50%として、25,228,800MJ/年）としました。

以上のような CO₂ 削減対策を進めることによって、2030年に 2003年比 10.2%相当の削減が可能になります。

表10 その他の対策によるCO₂排出削減量と削減率の試算

		2010	2020	2030	単位
CO ₂ 排出削減量	天然ガス化	3,246	3,608	4,079	t-CO ₂
	グリーン電力	1,228	6,058	1,806	
	分散型発電・地域冷暖房	0	4,512	19,341	
	合計	4,474	14,178	25,226	
基準年比(247,435 t-CO ₂)		-1.8	-5.7	-10.2	%

(4) 対策手法別の削減目標について

対策手法別の削減目標は表12の通りです。導入条件・目標の設定にもよりますが、まず高効率家電の導入や省エネルギーなどのコストを掛けずにできる省エネルギー対策を着実に実行していくことが、CO₂ 削減に効果が大きいことが見て取れます。また、太陽光発電の導入も効果が大きいといえます。運輸部門においては、自動車の燃費向上や自動車利用の削減が重要で、確実な買い換えの促進や利用削減に結びつく施策が求められます。

一方、後で細かく見るように削減原単位で見ると、家庭へのコジェネレーションシステム導入よりは太陽熱利用システム（給湯）の方が削減効果は大きく、またコストパフォーマンスも良いことがわかりました。日照条件の良い戸建住宅では、コジェネレーション導入よりも太陽熱利用を優先すべきと考えます。

なお、既築の集合住宅で太陽熱利用やコジェネレーションシステムの導入を行うためには、そのための配管が必要となり、今後の課題です。貯湯タンクなどの設置場所から集合住宅では戸別のコジェネレーションは難しいと考えられます。新規建設時であれば、熱供給配管を設け、集合住宅や地域単位でのコジェネレーションシステムを導入することが考えられます。こうした集合住宅のシステムであれば、太陽熱利用システムとの組み合わせも検討できますし、また太陽光発電システムとの組み合わせも可能でしょう。

太陽光発電システムの導入が増えていくと、昼夜・天候によって出力が大きく変化するため、いずれ電力供給の安定化の問題が出てきます。コジェネレーションシステムは、そのバックアップの機能を持たせることも必要です。さらに安定させるには電力貯蔵（蓄電）も必要ですし、こうした発電や蓄電技術をつなぎ合わせ、小さな電力系統として安定的に運用する「マ