

MONTHLY

# かわせみ通信

8月号

2014年8月

Vol.60

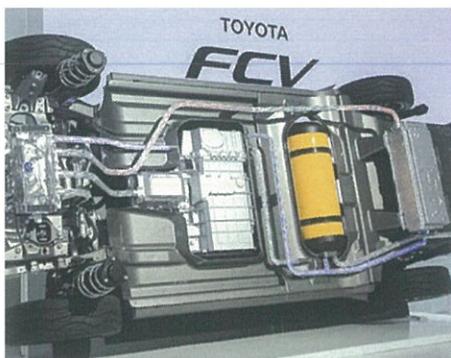
発行所 株式会社 東海テクノ

本社/三重県四日市市午起2丁目4番18号(〒510-0023)  
TEL.059-332-5122(代) http://www.tokai-techno.co.jp

## 10年後の車にエンジンはあるか?~国産バイオ燃料の夢の終わりと新たな挑戦~

本年7月上旬、「農水省—国産バイオエタノール(以下BE)の補助金打ち切り」の小さな記事が報道されたことを知る人は少ない。2007年度から2014年度まで218億円の補助金を投入してきた北海道2箇所、新潟1箇所で行われている国産BE製造・販売事業への支援を本年度限りで打ち切るというもの。この3つの事業体は、全国農業協同組合連合会(JA全農)などが事業主体となった大手3社で、国は全てのBE事業案件に関する補助金の廃止を意味するものではないとするが、実質上の国産BE事業化の終焉とも見える。2020年にバイオ燃料を全国のガソリンの3%相当以上に導入するという目標もはるか霞む。日本では浮かばれないBEだが、世界最大の砂糖生産国であり、世界第2位のサトウキビ由来BE生産国であるブラジルでは、そのBEとガソリンをいかなる比率で燃料タンクに入れても走

るフレックス車の割合が、昨年6月時点で全走行車の55%を占めている。現在欧州の高級車などフレックス設定のない輸入車以外は、新车販売のほとんどがフレックス車だという。ト



コスト・安全面からも圧縮水素方式ではなく  
有機ハイドライド方式に期待が寄せられている

ヨタ、ホンダも2006年からブラジルでフレックス車を販売している。世界第1位のトウモロコシ由来BE生産国である米国では、コスト負担や安全面の懸念などからガソリンへのエタノール混合率は事実上10%が上限となっている壁のためにBE生産量は伸び悩みを見せているが、代わって公共バス、ゴミ収集車、大型トラックで普及し始めているのはCNG(圧縮天然ガス)車だ。シェールガス革命によってガソリンや軽油よりも4割程度安価となったCNGで走る。現在では、さらに運行距離を伸ばすLNG(液化天然ガス)トラック開発とスタンダードの整備に進んでいる。日本はBE事業化の頓挫でも明らかのように、こうした資源のある国と同じことはできない。今年トヨタ、来年ホンダと続くFCV(燃料電池車)の水素の価格や供給インフラ問題を抱えたままの市場投入は、資源なき国の大いなる挑戦の狼煙である。



### 天然氷を保存する氷室、なぜ夏まで氷が溶けないの?

電気のなかった時代に、冬場の寒さで天然にできた氷を夏まで低温貯蔵する施設が氷室だね。長く親しまれてきた氷室の天然氷の蔵元も、冷凍庫の普及によって現在では全国で5軒のみだそうだよ。この天然氷を作るのは雪が降らない地方で、放射冷却によって冬の寒さが厳しくて湧水が豊富な地区に限られるんだ。洞窟や日射の影響を受けにくい涼しい場所に石や稻藁(わら)などで氷室を作って、1~2月の寒さが一番厳しい時期に氷を大量に積み上げるんだよ。ただ、氷をそのまま入れておくと溶け易いか



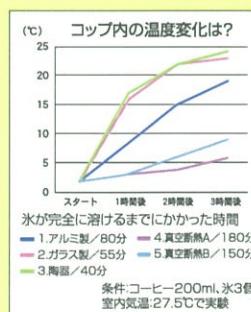
ら、おが屑や藁で氷をくるむんだ。おがくずは断熱、保温、吸湿、殺菌の効果があるから、発泡スチロールと同じような役割をしているわけだね。さらに、氷は極めて融解熱が大きく(約80cal/g)氷が溶けるときに周りの熱を奪う力が強いから、内部の気温を上昇させずに夏でも氷室内は1~3度、湿度は98%に保たれて、少しづつ溶けながらも夏まで氷が保存できるというわけさ。「日本書記」にもこの氷室のことが書かれているというから、奈良時代には用いられていたことを考えると昔の人の知恵や技術はすごいよね。

### ここに技あり! + 測ってみよう! 探検隊 特別編

### 暑い夏を乗りきる強い味方? 氷が溶けにくいタンブラー 実力はいかに!



夏真っ盛り、家に帰って晩酌を楽しみにしている方も多いはず。そんな中、巷では「氷が溶けにくいタンブラー」が売っているようです。その原理は水筒などでもご存知の魔法瓶と同じ、ステンレス2重構造で中が真空になっているのですが、上部は開放されているのに本当に長時間氷は溶けないので? という疑問から普通のコップやマグも入れて実験をしてみました。



コップやマグでは1時間持たずに3個の氷が溶ける中、真空断熱タンブラーは全て溶けるまで3時間と長時間冷たさが持続し、結露がないという結果にかなり良いと一同賞賛。カップデザインや大きさ、口当たりを工夫したものなどいろいろ出ているようですので、飲み物の種類で選んで使ってみてはいかがでしょうか。

### 編集後記

今月は夏の暑さを少し解消したいという想いで「氷」をメインに編集してみました。少しは涼しさをお届けできましたでしょうか。お盆を過ぎれば暑さも和らいでほしいのですが、最近は残暑も厳しいです。体調管理には気をつけて上手に夏を乗り切りましょう(たくぼん)

