

市民の立場からの寄稿

社会的課題を解決しつつ新エネルギー研究の実現

内野 靖弘

元横浜国立大学 谷生研究室技術補佐員

縁あって、横浜国立大学・谷生研究室で技術補佐員となる機会に恵まれ、大学、会社での分析専門技術と経験を生かし約1年半の間バイオマスによる連続発酵水素生産の研究実験に携わることができ、又ここに会誌に寄稿できたことを光栄と思っております。

バイオマスと言えば、今でこそ都市の下水道は整備されていますが、私の幼少時の住宅地内では炊事、洗濯からの排水が流れ込み溜るコンクリートで囲った大きな排水枡があり底より浸透させ処理していました。当然、排水中には生ゴミ、残飯、その他雑多の廃棄物が含まれていたであろう、そのような排水枡溜の底の污泥からは時々ブクブクと臭いガスが出ていたようです。今思えば、発生する臭いガスはきっとメタンガス及び水素ガス等が混じったものだったでしょう。その排水枡の底から出てくるガスをガラス瓶に貯め、マッチで火をつける悪戯をした時もあり、今で言うバイオマスガスを採集しエネルギー応用実験をしていたようなものでした。もしかするとその污泥に貴重な細菌が居たかもしれないと今、思い出されます。

現在、社会を取り巻く課題は多く、とりわけ資源、エネルギー、環境、次に私は人、精神すなわち心の課題を入れたい。これらを互いに織り交ぜながら述べることをお許してください。先ず、温暖化の原因としてCO₂の増加があげられており、石油や石炭など化石燃料の大量消費がCO₂増加の原因とされ、早期の対策が必要となっており、その温暖化を防ぐ手段として、緑化、代替エネルギーの開発が急務となっています。

私の住んでいる横浜市では街ぐるみで緑化や緑地の保全施策を掲げておりますが、一方では市内の山林を切り崩し、マンション宅地開発、あるいは公園、住宅地の樹木の伐採などを行い、山林、野原など緑地面積の減少が急速に進んでいます。一旦木を伐採すると成長するまで長い年月を費やし、植栽では間に合わないのが残念であり、緑地の維持保存にもっと力を入れるべきであると言いたいです。

現在、地球環境問題の中では温暖化、途上国の急激な発展による資材、食料消費、地球資源の減少など人類の危機感がクローズアップされていますが、私なりに以前から自然環境に関心もあり自給自足の到来近しと、狭い我が家の庭に無農薬を目指し落ち葉から腐葉土、生ゴミから堆肥化し野菜作りへと3R、エコライフを心掛けております。

また近隣の放置された林を利用し仲間と里山作りへと、より緑多い環境作りなどに精を出し、子供のころの蟬、カブトムシ、ザリガニ採りができた自然環境を保全していく責務もあると考える今日この頃です。

資源の乱獲、多量消費、多量の廃棄と食料危機を回避する上で消費者は、貴重な資源を守り、持続的に利用しなければならず、地球上の生物多様性から人間は多様な恩恵を受けている事、特に自然界は相互に調和し成り立っていることにも注視すべきであると思えます。

ここ数年でメディアを賑している食品、食材などにおいて誤表示、偽装、農薬などの有害物質混入、基準以上の化学物質検出、事故米等の不祥事による商品回収が後を絶たず膨大な量が廃棄されています。或いは外食産業などからの販売期限切れ食品、食堂、ホテルからの無駄な食材、調理食も多量廃棄され、いずれも莫大な費用をかけて焼却処分されているようです。このような大量の廃棄物をバイオマスの資源として再利用し工業的な水素ガス製造システムの早期なる構築が望まれます。但し製造的には回収物の安定供給、使用する細菌の安定した生育条件、経済性など多難な研究課題があると思えますがぜひ克服し実現できることを期待しております。

写真の通り、全人類はきれいな空、山々、緑地など豊かな自然に囲まれ、前述の生物多様性を再認識し、いつまでも安全・安心できる地球環境を維持する責務があります。

次に人の精神面について述べます。物、資源、エネルギーなどにより人の営みが十分に満たされるかどうか？とかく最近では社会的問題となるのは人の精神、心の問

題が欠けせないのではないかと思います。資源、エネルギーなどを使用するのは行き着くところは人であり、使い方次第でどうにでもなる場合もあります。現ライフスタイルとして昔に比べ家から出ずに大抵のことが処理でき、パソコン、携帯電話などの機能の発展と活用により一層その傾向が進んでくるようです、その影響が人とのコミュニケーションの機会が無くなりつつあり、家庭の中、社会との接点が減少しどちらかと言えば個人的、独断的あるいは自閉的となり、偏見のある思考が出て感情がコントロールできなくなると思われます。

また、昔のことを言うとお叱りを受けるかもしれませんが、私どもはよく暗くなるまで外で遊び仲間と木端で

チャンバラ、メンコ、縄跳び、喧嘩などいろいろと遊んで互いに物事の見方や考え方、人とのかかわり方を、交流を通し自然と会得したようです。これからは是非とも戸外に出て自然、人と触れ合い話しながら心から楽しみ価値ある人生を送りたいと願う次第です。

最後に平成20年の朗報として日本人のノーベル賞受賞は物理学賞の南部氏、小林氏、益川氏の3人に引き続き化学賞下村氏と4人となり素晴らしい快挙であります。近い将来、水素エネルギー協会会員の中からも、人類のための水素エネルギーに貢献する、優れた技術研究成果により受賞候補者が出られることを切に祈ります。

