

# 長崎自然共生フォーラム News Letter

新春号（第5号） 2008年1月1日 発行

論 説 —

## 年頭のご挨拶にかえて 地球環境保全と身近な造園技術

副会長 山本規仁

皆さん、お元気ですか、私は昨年から県造園建設業協会の会長になり、長崎自然共生フォーラムでも当て職のようなもので副会長という大役をおうせつかっております山本と申します。宜しくお願い致します。

さて、21世紀は、環境の世紀（時代）と云われ又、待望の景観緑三法が制定されて私共、造園業界にとりまして、大きな追い風と期待をしておりましたが、国の構造改革、特に三位一体改革、公共工事の大幅削減、そして入札制度改革で、とりわけ建設業界は大打撃を受け倒産・廃業、少なくとも規模縮小の為、解雇をよぎなくされている極めて厳しい状況が続いております。

これまで、地方の自治体では建設業は基幹産業でしたが、このような事から就労の場も無くなり、地方の商店街は疲弊し、みすぼらしい所ばかり目に付きます。私だけが感じるのでしょうか。もちろん、公共工事が減った事が原因だとは云いませんが、期待どころか先が見えない不安で非常に厳しさを感じております。

今年は本当に暑い日が長く続きました、10月上旬になって、やっと過ごし易い気候になりましたが、10月上旬までは30度近い気温、7月から9月は30度をはるかに越す35.6度の真夏日が連日続き、うんざりしました。

地球温暖化は確実にそして、急速に進んでいるように感じます。九州は35度を越す気温に対し、沖縄では32度位という逆転の気温も結構ありましたが、どうなっているのでしょうか。

地球温暖化や異常気象、ヒートアイランド現象、二酸化炭素削減などと地球環境を、「これ以上悪化させたくない、子孫のために改善していきたい」という願いは今や、地球規模で誰にとっても疑いなく共有されうる前提として話が進み、また政策も講じておられます。

特に今年のように特別に暑いと都市部のヒートアイランド現象は際立っていました。私は周りが緑だらけの田舎で生活していますので、長崎・福岡等の都市部の市街地に行きますと、田舎と比べものにならない暑さを感じ

じたものです。暑い中、歩道を歩いていて街路樹の木陰に入ると、随分暑さが和らぎます。「やっぱり緑陰、これに風があればなあ・・・」と思いました。

今夏、(株)長崎軌道が軌道敷内で芝生と板石等との気温の比較調査をされていましたが、20度近い温度差があったようです。これから先、このような事例を含めて屋上緑化、壁面緑化を地方都市でも真剣に考え、取り組む必要があると思います。

市街地のコンクリート建築等の構造物・アスファルト等舗装面の増大によるヒートアイランド現象は顕在化しています。あらゆる機関でそれぞれ実施調査をされ、緑の蒸散作用などにより、まとまった緑地は、島状に冷気が集まる「クールアイランド」を形成するという効果があるそうです。

いずれにしても、地球温暖化防止には緑の効力は必要不可欠で今後大いに期待しております。

しかし、こうした私共の期待をよそに、ある著書に、森林は二酸化炭素を吸収しないと論じられています。地球温暖化の原因は、太陽の活動が盛んになった影響が7%で、人間の活動で温暖化が進んでいる割合が93%ということで、気温上昇の理由のほとんどが人為的なものであり、その原因の53%が二酸化炭素であり、メタンやハロカーボン類が31%、オゾン層の10%と続き、この3つの原因で地球温暖化の原因の94%を占めていて、少なくとも「人間が出している二酸化炭素」が地球温暖化の原因の半分であるという。植物は二酸化炭素を吸収して光合成を行い、酸素を出します。日本は森林面積が全土の68%もあり、かなりの二酸化炭素を吸収すると思ったら、この著書は森林は二酸化炭素を吸収しないと言う。樹木の一生では、生まれてから成長期までは二酸化炭素を吸収して自分の体を大きくしているが、成熟すると二酸化炭素は殆ど吸収しなくなり、老齢になって死に至ると、今度は二酸化炭素を放出するという。ある一定の森林面積を対象にすると、生まれる樹木も枯れてゆく樹木も最終的には同数で、トントンとなるから二酸化炭素を吸収しないという考え方です。

国（環境省）、県が京都議定書に基づいた、地球温暖化の施策を真っ向から反論する学者・研究者もおられて当然でしょう。そして互いに議論し合い、より良い施策

を講じて欲しいものです。

又、私共の長崎自然共生フォーラムは産・学・官の願ってもない組織です。このようなことを含めて討論し、知識・教養を得られるよう活動ができればと願っています。

## 特 集 —

# 地球温暖化の行方 「不都合な真実」と「地球科学」

事務局長 川里弘孝

2007年9月、フリージャーナリスト田原総一郎は月刊「現代」のシリーズの一編：10年後の日本再生への旅で、「不都合な真実は真実か？」という疑問を投げかけた。ゴア元副大統領の映画を観て、最初は見事な構成に引き込まれて地球温暖化への認識を持ったとしているが（筆者は感動した）、そこはジャーナリスト特有の反骨精神で、地球科学者のウラを取ったと言う。

丸山茂徳教授（東京大学大学院：地球惑星科学）は、映画は一応、観客を納得させる理屈づけになっているが、根元的にはウソという。温暖化しているのは事実だが、地球の温度を上げる要素は太陽活動度と温暖化ガス（水蒸気+CO<sub>2</sub>）で、雲の量が1%変わると気温が1℃変わるのも事実である。現在、太陽活動度が最大に達してそれが地球温暖化の原因なのか、それともCO<sub>2</sub>増加に原因があるのか、捉え方が割れている。地球の温室効果は雲によって決められ、雲量の増減が温暖化や寒冷化の主因となる。それを定量化しない限り、CO<sub>2</sub>だけから未来予測は出来ないという。

産業革命以前の大気中のCO<sub>2</sub>濃度は280ppmで、現在は381ppmあり、101ppm上昇している。1ppm（1/1000%）毎に0.5℃、upするから5℃上昇している。また世界を襲う異常気象は、アンデス氷河・パタゴニア氷河・ヒマラヤ氷河の減少をはじめ、ハリケーン・台風・サイクロン・竜巻などの大被害をもたらしている。さらに北極、南極やグリーンランドの棚氷の氷解は海面を5～6m上昇させている。つまり人類がもたらした文明によって、人類は瀕死状態にあると「不都合な真実」は言う。

しかし、地球の氷河期と間氷期との間には±40℃のズレがあるが、それに較べると5℃は低い。産業革命以前（10～12℃）地球はかなり暖かく、グリーンランドはまさしく「緑の大地」で北欧のヴァイキングの拠点となっていた。16～17世紀になって氷の大地に様変わりして、現世に至っている。これから太陽活動のピーク過ぎる、2050年ごろから寒くなり始めると丸山は言う。

さらに武田邦彦教授（中部大学・内閣府原子力委員会専門委員）も「地球温暖化深刻説（CO<sub>2</sub>主犯説）」に異議を唱えている。1940年から1980年ぐらいまでに地球

の気温は0.2℃下がっている。この時点でもCO<sub>2</sub>は増え続けているが、気温は上がっていない（何故かこれは未だに説明されていない）。ICPP（気候変動に関する政府間パネル）では海面は上がるとして、「環境白書」までが温暖化による海面上昇を強調している（ごく最近の報道では5～6cm～ICPP：朝日新聞）。

武田は、ICPPが示している海面の上昇は、気温が上がれば陸地の岩・土・砂などより水の方が余計に膨張することからの説明である。今後60年で北極や南極の氷が解けて海面が6m上昇するという「ゴア説」は事実に反し、重大な誤解をしている。地球が温暖化するとむしろ海面は下がるのだ。科学技術立国の日本として物理学の基本的な法則に反する説が社会に蔓延してだれも疑わないことを糾弾したいと言っている。

「ローマクラブ」「成長の限界」「人口爆発」「経済活動」「食糧問題」「天然資源」「環境汚染」などそれぞれの未来予測が深刻化していることは、筆者も間違いないと思っている。田原氏は、ゴア説はG・ハンセン（NASA宇宙センター：大気学者）論文に酷似しているが、「CO<sub>2</sub>増加→大気の温度上昇→海面の上昇」というわかりやすい論理と説得力で、世界の関心を引き起こしたことは、大きな業績である。さらに環境保全のため経済活動の抑制は定説となり、「地球サミット」「リオ宣言」「アジェンダ21」「森林原則声明」「気候変動枠組条約」へと流れてゆくと言う。

また「京都議定書」の実効性について、先進各国の外交カードとなり経済取引として環境株が世界市場にまで出現すると指摘している。まさしく「環境と経済」の表裏一体性の念を強くして頭は混乱するばかりだ。地球の温暖化（60年説）と寒冷化（50年説）の間にはわずか10年の誤差しかないが、今後ともCO<sub>2</sub>削減の動きを注意深く見守って行きたい。（最近の報道では、ノーベル平和賞後のゴア人気は上昇中で、ウィーンでの講演料はアメリカの環境団体に寄付されるという：10月26日付。）

補遺：脱稿後、11月25日付朝日新聞にショッキングな写真報道がなされた。ご覧になった方も多いと思うが、名古屋大学との合同調査のヒマラヤ空撮写真だ。エベレストに近い「クンプ氷河」の様変わりはどうだ、時折、ヒマラヤの美しい山岳写真を観ている筆者にとっては目を覆いたくなる、無残な姿だ。氷河の表面積は30年間で3割減との記事である。上田豊・名大名誉教授のコメントは「10万年周期単位の氷期・間氷期の気温変化が、100年単位で起きればそれをだれも予測できない。予測不可能性こそ地球温暖化の怖さ」と警告している。となると氷期に入る寒冷化説は早まる可能性が高く、平均気温が5～8℃低くなるのは30年後とすると、ゴア説（2050年）と地球科学説（寒冷化説）は一致する。われわれ自身、身近な温暖化防止策を急がなければならない。

## 第8回九州森林フォーラム 「九州のまちと山々を結ぶ」から

事務局

平成19年10月13日（土）に熊本県球磨村：石の交流館やまなみで、NPO 法人九州森林ネットワーク主催・球磨川水系ネットワーク共催による、標記のフォーラムが開かれた。本会の宮原会長が法人の理事でもあり、出席されて持ち帰られた資料をいただいたので、その要約を少し報告させて頂く。

（社）国土緑化推進機構の「緑と水の基金」一部助成で開かれた、森林環境や木材に関する様々な問題を取りあげている、九州森林フォーラムは次の内容から成っている。人口5000人の球磨村長の歓迎挨拶の後には、藤森隆郎氏：（社）日本森林技術協会技術監査役による、基調講演「流域環境に配慮した森林の管理と経営」と質疑応答がなされている。その後の体験発表の部では4つの話題が提供されている。

＜基調講演＞ 演者は、まず持続可能な社会構築のために、森林との付き合い方を問うている。ニホンオオカミの絶滅がニホンジカの繁殖を促したことを例にとり、森林生態系の崩壊を招いたことから、地域の循環型社会の構築の必要性を示唆し、流域ごとに森林の保全と利用を考えることが、地域そして地球の環境保全につながることを述べている。

森林の機能と構造の説明から、森林を生産林・生活林（里山林）・環境林に機能区分してその目標林型ごとに管理施策することを提唱している。このために森林組合単位・市町村単位で地域ビジョンの基づきゾーニング（目的別地域区分）を行い、モザイク的に環境林が配置されることが望ましいと言っている。

また現在のあいまいな制度を指摘して、優れた環境林を維持するための具体的な方策として、森林所有者に社会的評価をなして報償金を与える制度の必要性を提言している。さらに天然林は、1) 成長低下による蒸散量の減少 2) 降雨の遮断 3) 下層植生による地表面及び土壌構造の発達 によって保水力を高め、かつ炭素貯蔵量を高めたり化石エネルギー使用量を節減できることから、その管理を環境林・生活林（共生林）・生産林ごとに考え、地域の循環型社会の構築につなげることを述べている。最後に技術者（協力者を含む）の育成・養成・確保が最大の課題であることを強調している。（演者による参考文献として、森との共生～持続可能な社会のために。丸善、2000、新たな森林管理～持続可能な社会の向けて。全国林業改良普及協会。2003、森林生態学～持続可能な管理の基礎 が挙げられている。）

（森林の本質について、非常にわかりやすい内容であったように思う。特にゾーニングとモザイク的配置技術

は、共生型地域デザインの基本と共通する計画思想であることに共感を覚えた。とくに長崎大水害の斜面地における人工林の崩壊の経験から、いわゆる適地適木のお話がモザイク的配置つながるのかな、との印象を受けた。また長崎県の森林環境税が有効に使われることを念じた。）

### ＜体験発表＞

#### ①「間伐の低コストにむけての取り組み」

球磨村森林組合  
搬出費の低コスト化による間伐材生産量の増大に取り組み、森林所有者への還元を目論んでいる。

#### ②「熊本県版森の健康診断の取り組み」

熊本森林ボランティアネット  
やさしさ・たのしさ・科学性を兼ね備えたボランティアが、しっかりしたデータを収集・解析して、間伐手遅れ林の間伐促進の機運に取り組んでいる。

#### ③「伝承・循環のこだわりが創りだすもの」

球磨川ライン木の家ネット（井本社長）  
工務店紀行・イカダで川下り・野外教室のイベントを通じて、坂本村のありのまま良さを見てもらう、“地元学”を実践している。

#### ④「球磨川大好き～やまんたろ・かわんたろの会」

やまんたろ・かわんたろの会  
球磨川流域でのどんぐりの森づくり、川の清掃、源流水リレーなど野外活動が紹介されている。水上村では今年（2007年5月）第2回全国水源地サミットが開かれた。

（地域の皆さんには、それぞれ実践が一番との気合いが感じられ、当会の脆弱さが浮き彫りとなった。）

以下、ワークショップ、助言・感想については省略。



アピール —

## 地域の自然，風景から セイタカアワダチソウを 撲滅させよう！

外来生物（植物）であるセイタカアワダチソウは，その強烈な繁殖力をもって県土の里地・里山にまで侵入して，現在，休耕地・道路法面や住宅地などごく身近な環境でその勢いは増すばかりです。

明治年間の移入種で，はっきりした年数はわかっていませんが，いずれ自家中毒で消滅するとはいえ，この現象は由々しきことです。ただ漫然と，地域の自然，風景が失われていくことを見逃すわけにはいかない状況です。

われわれは，地域の保全のためにこの外敵の排除に取り組む必要があり，バイオエネルギーなどの再利用も視野に入れて，住民はじめ関係者の英知と自らの力を結集する必要があると考えます（オーストラリアではオオヒキガエルの侵入例が報告されています）。

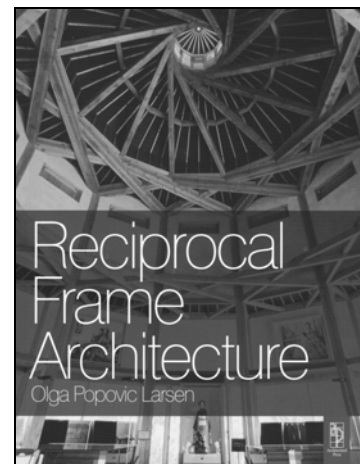
今，足元からの実践に取り組むべく対策懇話会を立ち上げ，その方法などについて会員各位のご意見をお伺いしたいと考えています。（菅 洋一・川里弘孝）

談話室 —

## とりかぶと生活科学研究所： 新農の家，英国学術誌に 紹介さる！

事務局

かねてより，イギリス女流建築研究家 Olga 氏の現地調査（通訳・和文英訳：宮原圭依子氏）を受けていた，菅 洋一氏（本会運営委員）設計の「新農の家」に関する論文が，この度，英国で出版された（Olga popovi Larsen, 2007. Reciprocal Frame Architecture : 互惠構造建築. 200pp. Architectural press : Elsevier). 木材による独特の美しい，構造設計が評価された訳で，カラーの図形・風景写真もふんだんに入って国内の例：三度笠街灯など石井氏の設計例も紹介されており，一般・学生向け入門書として最適。文中には宮原教授（本会会長）のコメントも掲載されている。氏の自然共生への想いとテクニカルセンスを讀みたい。長崎の洋書専門店で購入できる。（菅さんの一言～自分のオリジナル発想が海外に紹介されて嬉しい。今後もとりかぶと生活科学研究所全体をデザインしたい。）



▲ 8.5 The entrance hall of the New Farmhouse building. (Photo: Yoichi Kan.)



▲ 8.6 The RF roof structure is exposed internally. (Photo: Yoichi Kan.)

the roof. The whole space is flooded in light. The building is square in plan and, following the Japanese traditional farmhouse design, it has four rooms divided by sliding partitions but no corridors. The spaces flow into one another and are formed by closing or opening the sliding partitions. We go one step up and enter a tatami room with a small table in the middle and few cushions on the floor. In the traditional way, we sit on the cushions on the tatami floor and have lovely Japanese cakes and green tea. The reciprocal frame roof is visible from all the spaces because there are no ceilings enclosing them. It is the reciprocal frame roof with the external walls that creates the enclosure. The greater than usual height for accommodation rooms and the lack of furniture makes the spaces feel larger than they really are. The spaces have a warm feeling because of the light that comes in and because of the use of natural materials.



▲ 8.20 The RF structure becomes stable when all the beams are installed. (Photo: Yoichi Kan.)



▲ 8.21 The RF beams form a full circle. (Photo: Yoichi Kan.)



▲ 8.22 View through the roof light. (Photo: Yoichi Kan.)

## 京都巡検から

～桂離宮、仙洞御所、修学院離宮（2007年5月）



## 最近の自然共生の科学技術： 最近の学会講演・論文から

筆者の所属する学会の講演，論文から興味を引いた標題を記します。（川里弘孝）

- オオヒキガエルへの侵入。江口和洋（九大・院・理）。2006. 日本生態学会九州地区会報 51 : 1-3.
- 田園景観・里山景観の保全。重松敏則（九州大・院・芸術工学）。2007. 日本景観生態学会第 17 回福岡大会基調講演.
- 都市と自然のあいだ～ミドルランドスケープの保全。山下三平（九産大・工）・パート・デワンカー（北九州市大・国際環境）・藤原道郎（兵庫県立大・自然環境科学）・菊池俊夫（首都大・都市環境）・重松敏則（前出）。2007. 日本景観生態学会第 17 回福岡大会公開シンポジウム.
- 都市における人工ビオトープの設計・活用とその効果～福岡市老岐南所学校にける 5 年間のプロセス。伊藤啓太郎（九工大・工）ほか。2007. 日本景観生態学会第 17 回福岡大会口頭発表.
- 電波中継塔が里山景観に及ぼす影響～県立印旛手賀自然公園を対象とした可視領域解析。2007. 下嶋 聖ほか（東京情報大・環境情報）。日本景観生態学会第 17 回福岡大会ポスター発表.
- 都市域における社叢に対する管理者の意識構造。橋本大輔（九工大・院・工）ほか。2007 日本景観生態学会第 17 回福岡大会ポスター発表.
- 公園を対象とした地域のエコロジカルネットワーク構築に関する研究～土地利用データを基盤とした基礎的分析。西田貴紀（九工大・院・工）ほか。2007. 日本景観生態学会第 17 回福岡大会ポスター発表.
- 都市域の里山孤立林に侵入した緑化・園芸樹木の種組成と種多様性。石田弘明（兵庫県立大・自然環境科学）ほか。2007. 植生学会第 12 回岡山大会口頭発表.
- 風力発電事業における鳥類衝突リスク管理モデル。島田泰夫（財・日本気象協会）・松田裕之（横浜国立大・院・環境情報）。2007. 保全生態学研究 12(2) : 126-142.
- 博物館と生態学(4)。白川勝信（北広島町立高原の自然館）。2007. 日本生態学会誌 57(2) : 274-276.
- 里山の現状と潜在力及び市民保全活動の展望。重松敏則（九州大・院・芸術工学）。2002. 芸術工学研究 5.
- 日本庭園の技術継承。尼崎博正（京都造形芸術大）。2007. ランドスケープ研究 71(2) : 124-127.
- 自然と末永く付き合うためのシナリオとモニタリング。竹中明夫（国立環境研究所）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 221-224.
- 「里山」で結びなおす人と自然の「縁」。吉武美保子（NPO よこはま里山研究所）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 229-232.
- 生物多様性国家戦略とはなにか。小野寺浩（鹿児島大学学長補佐・東京大学特任教授）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 229-232. 244-247.
- サクラの文化史および分類学的研究。Wybe KUITERT（京都造形芸術大客員教授）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 229-232. 248-252.
- 都市緑化のヒートアイランド改善効果に関する研究。山田宏之（和歌山大・システム工学）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 261-261.
- 世界自然遺産の保全に関する最近の動き。岡野隆宏（環境省・自然環境計画）小酒井淑乃（林野庁・森林保全）2007. ランドスケープ研究 71(3) : 313-316
- 皇居の森の管理方針に関する提言～皇居は江戸・東

京の母樹の森だ！について、小林達明（千葉大・院・園芸学）・上杉哲郎（宮内庁・庭園）・亀山 章（東京農工大・農）・近田文弘（国立科学博物館名誉研究員）。2007. ランドスケープ研究 71(3) : 317-320.

- 生き物文化で「美(うま)し国」を。進士五十八（東京農業大学）。2007. Green Letter 28 : 8-9. 公益信託富士フィルム・グリーンファンド 34pp. 東京.
- 巨樹が群生する美しい森の姿を求めて。平岡忠夫（画家・巨樹の会主宰）。2007. Green Letter 28 : 14-15. 公益信託富士フィルム・グリーンファンド 34pp. 東京.
- 棚田から～美しい風景。竹内吉一（棚田保全実践家）。2007. Green Letter 28 : 22-23. 公益信託富士フィルム・グリーンファンド 34pp. 東京.
- 挑戦 地域から日本を考える～日本の環境首都へのみち。宮原和明（長崎総合科学大学教授・同地域科学研究所長）。地域論集 22 : 9-12.

## 事務局だより

来る、2000(平成20)年8月に、日本ホテルの会全国大会が、長崎で開催されるそうです。これに際して、長崎ホテルの会（富工妙子会長）から宮原会長を通じて、乞う寄付の申し入れがありました。賛同してよろしいのではとの判断で、事務局長専決で広告料として10,000円支出することにしました（原稿提出済み）。期限もあったので運営委員会には諮らず、総会での報告事項として処理しました。ご了承ください。（川里）

**お詫び：**山本副会長からは10月早々には原稿が届いておりましたが、例によって発行が遅れてしまいました。申し訳ありません。深くお詫び申し上げます。

（編集局 川里）

### 【編集部から】

原稿を募集します。論説・随想・紀行文・技術報告・写真等、体裁は問いません。最低1,000～1,200字程度でお願いします。二段組みはこちらでやります。E-mailでの投稿、大歓迎です。（M）

(nagasaki\_coexistence@hotmail.com)

#### 事務局 会長 宮原和明

〒851-0123 長崎県長崎市網場町536  
長崎総合科学大学建築学科宮原研究室（担当：牧）  
TEL : 095-838-4114 / 095-838-2481  
FAX : 095-830-1281 牧 : 090-7161-5408  
E-mail : Nagasaki\_coexistence@hotmail.com

#### アネックス1 事務局長 川里弘孝

〒856-0824 大村市水田町1098  
（長崎大学大学院生産科学研究科）  
TEL : 0957-50-1355 FAX : 0957-50-1355

#### アネックス2 副事務局長 為永一夫

〒856-0820 大村市協和町790（株）タメナガ造園  
TEL : 0957-54-0271 FAX : 0957-54-1127

#### アネックス3 副事務局長 松田英明

〒851-2212 長崎市畝刈町1613-251（株）松田久花園  
TEL : 095-850-0714 FAX : 095-850-0715

#### アネックス4 副会長 山本規仁

〒857-0103 佐世保市原分町1052-3 山本造園土木（株）  
TEL : 0956-49-3939 FAX : 0956-49-4747

#### アネックス5 副事務局長 田維豪裕

〒857-1161 佐世保市大塔町574-5（株）庭建  
TEL : 0956-31-2011 FAX : 0956-31-2310

# 長崎自然共生フォーラム

～地域の保全是身近な自然との共生から～

みんなで、地域から地球環境を考えよう！

会費 2000円/年：情報交換，研究会，ニュースレターなど

申込 E-mail:nagasaki\_coexistence@hotmail.com