

通信教育講座バウビオロジー

25

# バウビオローゲ【建築生物学者】 の日々の実践

アントン・シュナイダー、ヴォルフガング・メース、  
フォルカー・ツアーン、ラインハルト・ドーザー、  
カールハインツ・ミュラー、  
ハインツ・シュタインマイヤー、  
ハンス・ロエフラート、ヴィンフリート・シュナイダー

日本語版監修 石川 恒夫



Institut für Baubiologie + Oekologie, 83115 Neuubeuern  
[www.baubiologie.de](http://www.baubiologie.de)



日本バウビオロジー研究会  
Baubiologie Institute of Japan  
[www.baubiologie.jp](http://www.baubiologie.jp)

# バウビオローゲの 日々の実践

25

1	前書き		3
2	バウビオローゲの日々の実践	アントン・シュナイダー	4
3	バウビオローゲは何をしているの？	ヴォルフガング・メース	20
4	医療従事者にとってのバウビオロギー	フォルカー・ツァーン	42
5	企業経営とバウビオロギー	ラインハルト・ドーザー	61
6	経営顧問としてのバウビオローゲ	カールハインツ・ミュラー	65
7	バウビオロギーと職人	ハインツ・シュタインマイヤー	71
8	エンジニアとしてバウビオロギーと向き合う	ハンス・ロエフラート	81
9	建築設計業務とバウビオロギー	ヴィンフリート・シュナイダー	85

註：全ての著者は、バウビオローゲIBNの資格を取得している。

10	専門研究教育 バウビオロギーの測定技術IBN		97
11	「バウビオロギーIBNのための相談窓口」の設立		98
補足			
	・「バウビオロギーの家屋調査」のアンケート		101
	・バウビオロギーの建物チェック		106

## 1. 前書き

通信教育の最終巻にあたり、私たちは先ず、必ずしも平坦な道のりではなかったであろう、多様な教材を学びとおした皆さんにお祝いの言葉を贈りたい。バウビオロギーが皆さんの仕事の上でも、個人の生活の上でも未来を豊かにしますように。

25巻はバウビオロギーを模索する様々な職能グループの状況を提示したい。仕事の可能性と必要性が伝わりますように。そして互いの仕事がよりよく理解されますように。

受講者には、バウビオロギーをいかに自分の仕事に統合することができるのか、自分の存在を確かなものにしつつ、仕事を方向転換することがいかに可能か、展望が示される。この目的のために、私たちはこの巻の著者に、以下の視点に対する立場を表明することを依頼した。

- ・自分自身のバウビオロギーとの出会いは何か。バウビオロギーが仕事上もプライベートにおいてもどう位置づけられるのか。
- ・日常の仕事—バウビオロギーの専門知識について
- ・他の（バウビオロギーを模索する）職業グループ、顧客との関係
- ・ジャンル横断の協働がいかなる意味で有意義なのかについて

この巻における著者は皆さんにとってバウビオロギーの大切な道しるべになるだろう。

しかしバウビオロギーを基礎に据えた職業グループがすべて、この巻に見出せるわけではないことをお断りしておく。通信教育のテキストを更新していくなかで、バウビオロギーによるさらなる寄稿が続くことであろう。

## 2. バウビオローゲの日々の実践

アントン・シュナイダー教授

「私は眠り、夢みた：生きることは義務である。  
私は目覚め、見た：その義務は喜びであった。」 タゴール

### 基本的考え

建てること、住まうことは生きるために必要なことである。それは栄養を摂取すること、衣服を身にまとうことと同じように、人間が生きる上での基本要件である。人は誰でも自らの「巣」に住まい、〔部分的に今日なお〕動物たちと同じように、住まい手は自らの手で自分の家をつくるものだ。個々の住まいには身近な環境のみならず、多少離れた居住環境、住まいの社会的な側面、生活共同体も属するのであり、隣人のみならず、自然との協調、地域の環境とも関連をもつ。供給（材料的、社会的）も廃棄処理も、仕事、教育、休息もこの共同体の構成要素であると考えたい。

この考察から、新しい専門領域に対する定義がなされた。

「バウビオロジーは住人とその居住環境との全体性的関係の学である。」

そこから、バウビオローゲの包括的な課題が浮かび上がってくる。バウビオローゲは他に類をみない理想的な職能だと思う。ある調査によれば、職業の三分の一だけが、この理想的な職能のカテゴリーに属し、残りの三分の一はなくても済む、もしくは不要な職業であり、残り三分の一は障害を及ぼす課題を果たしているという。

バウビオローゲという職能は、純粹に経済原理においてのみ正当化されるような過度な専門分化、あるいは仕事の分配という近代の職能形態にはそぐわないかもしれない。

建築に関わる職業グループの観点からみると、ますます、**仲介者の機能をもった建築職能**の出現が望まれているように思う。なぜなら、建設する人は数多くの専門家に引きまわされ、それゆえ過大な要求がなされている状況にあるからである。

..... バウビオローゲのための第1根拠

バウビオローゲはこの空白域を埋めるべきである。しかしバウビオローゲもまた、過大な要求にさらされるのではないか？バウビオローゲについてはまず、建築行為に関する鳥瞰的な眼差しが期待されている。しかも彼はそれをリアルタイムでヴァージョン・アップしていかなければならない。勿論彼は空白を埋める勇気をもたなければならない。現場監督としてのバウビオローゲは、全てを知る必要はないし、行為できる必要もない。それはオーケストラにおける指揮者のようなものだ。指揮者は通常全ての楽器を弾きこなすことができる必要がないように。

**バウビオローゲはホリスティック（全体性）であり、ジャンルを横断することが求められる。**彼は建設・改修にあたり、一方では専門家、他方では施主との協働のために力を尽くす必要がある。そのために専門知識のほか、責任感・畏敬の念・サポートする気持ちといった、人格形成が必要であり、施主の代弁者として利益を守ることが求められる。必要に応じて彼は専門家を招聘して、その仕事を監督する必要がある。というのも専門家はしばしばその狭い専門性に縛られて、全体を見失いがちだからである。専門家は勿論、利益追求やクレーム回避に目がいきがちでもある。

建築的問題とならんで、バウビオローゲは健康、環境（エコ）、経済、社会的な要請をも考慮しなければならない。

「人間よ、気品をもて。役にたち、善をなせ。」（ゲーテ）

才能あるバウビオローゲが出動するにあたり、健康に害を及ぼす建築が正しく、適切に改修されたのか、未来を示す建築やジードルンクの文化が、エコ・ソーシャルでヒューマニズムあふれた方向で構築されているのか、見極めていくことが求められる。

### 歴史的発展

バウビオロジーの運動は、1960年代ドイツにおいて、困窮の状態の中から始まった。その発生の動機は、自然保護・環境保護運動、自然食専門店、健康食品店、有機農法、無農薬野菜などのそれと似たようなものであった。根本的に全国民が考える自然な生活、健康的でエコな生活への求めがある。そしてそれは増大する文明病の結果であり、人間の自然からの離反や社会的苦境の結果でもある。人間が自然の一部であり、自然法則との調和においてのみ、精神的、魂的、肉体的に健康であり続けることができるということを市民は見抜いていた。

人工的な生活、それは自然界における異質な物体としての合成物質に囲まれ、秩序をこわし、病を引き起こす。

**バウビオロジー運動の目指すことは、人間・自然・建築の元来の統一と調和をつくりだすことにある。**

誤った、かつ破壊的であると認識された私たちの物質主義的な大量消費社会の誤謬の道から、私たちは孤独な道を歩むためにはずれなければならない。そのためには勇気と責任と貫徹する意志が必要である。

理論的な諸認識と実践の経験が当初は、管轄の「古い」職能（建築家、設備技師、職人、社会学者、医師、治療家など）にも欠けていた。彼らの専門養成のなかでは、かつて今も、大なり小なり混沌とした、一面的で物質主義的に利益誘導に向かい、この新たな状況は準備されていなかった。彼らにはしばしば職業への誇り（専門家としてのうぬぼれ）が、必要とされる発想の転換を追い出してしまうのであった。

バウビオロジーのた ……  
めの第2根拠

バウビオロギーは第一義的に素人の運動であり、新しい職能としてのバウビオローグもそれゆえその存在の正当性を持ち、根本的に一番近い職種は建築であるとしても、既成の職能に拘束されるべきではないことを認識しつつ、この諸関係を理解しなければならない。専門領域としてのバウビオロギーが包括的に関連の教育機関で教えられていないことも長くつづくわけではないだろう。何が欠けているのか。

…… バウビオローグのための第3根拠

高等教育（大学、専門学校）では建築のエコロジカルな影響、作用についてすでに既成のカリキュラムの中で取上げられている。それ自体は喜ばしき発展！しかし、この教えがホリスティックな、客観的な要請に対して本当に応えているという前提においてのみである。この点に関しては著しく疑念がもたれる。加えて、今日の「**統合の時代**」においては、バウビオロギーは過去数十年のように否定されたり、喧嘩を売られたりするのではなく、認知されている状態にある。しかし市場の要求に迎合しているようでもある。これは一つの危険な状態であり、バウビオロギーの観点から行為する人には、思慮深さと論理的明解さと責任感が要請されている。

専門家だけがバウビオロギーのそれぞれ特殊な課題を解決することはできない。加えて第一にエコに対する意識を持ち、自らのこととして考える力、専門的修養を重ね、創造力をもった人が必要である。

…… バウビオローグのための第4根拠

最初のバウビオローグは1960年代に登場している。フーベルト・パーム博士であり、ヒンリッヒ・ビーレンベルク教授（獣医）である。パーム博士は医師として、数多くの講演や著作「健康な住まい」によって知られるところとなり、ビーレンベルク教授は研究者として（ブラウンシュヴァイク大学）動物実験によって、自然素材でつくられた畜舎にいる家畜たちが、合成素材の畜舎で飼われている家畜よりも元気で、生産能力も高いことを明らかにしたのである。



医学博士エルンスト・ハルトマンのもとでの「地球生物学研究会」において、建設立地の問題が取上げられ、建物による人間の健康や快適性への影響が指摘された。この協会の会員として私（筆者）は「**健康な建築と住まいの研究会AGBW**」（1968）の設立の委託を受けた。この研究会は私（筆者）により設立された最初の「**バウビオロギー研究所**」（当初シュテファンスキルヒェン、そしてローゼンハイム）の前身である。

「健康な建築と住まいの研究会」と「地球生物学研究会」を分ける主たる理由は、バウビオロギーとゲオ・ビオロギー（地球生物学）及びラディエステジー（鉱脈・水脈探査）とがあまりに強く結びつくこと、一体のものとみなされてしまうことへの危惧だった。加えてバウビオロギーの領域への特殊な要請がますます加わってきたこともある。ラディエステジー（鉱脈・水脈探査）の一般的なイメージは当時良くなかった。AGBWによって実施された一連の実験における再現できない結果（毎回違う結果がでること）は、このネガティブなイメージを払拭することに至らなかった。バウビオロギーはその困難な道のを、ハンディを負ってスタートするわけにはいかなかった。学術的にはバウビオロギーにおいてしかし、今後もラディエステジー（鉱脈・水脈探査）の問題とは取り組んでいくであろう。

同じことは今日、ゲオマンティや風水にもいえる。それらは異論の余地のある教えであり、学術的な基盤を獲得してはおらず、むしろ多かれ少なかれ経験値、暗示、幻想に基づくとあってよい。健全なる人間の理性をもって、それらのアドバイスを部分的に獲得することも出来るだろう。バウビオロギーにおいてはしかし、まずこれらの作用・影響を統合していくべきではない。**科学的な基盤の上でのみ、バウビオロギーは認知され、その特別な課題に向き合うチャンスをもっている。**

勿論、誰もがバウビオロギーの範疇の外で、上記のような考えと取り組むことは出来るだろうし、経験を積むこともよいであろう。たとえ科学的に後追いできる結果が欠けるとしても、それらと批判的意識を持って取り組むことは、私たちの環境との繊細な交わりの意味において要請されるところである。



ここで言及に値するのは1972年に世界で始めて、私（筆者）がローゼンハイムの専門単科大学でバウビオロジーの講義（木材技術の専門領域において、後にはインテリアにおいても）を始めたことであろう。バイエルン州の文部省の賛同は、この新しい科目への並々ならぬ関心と学生の熱意によるものであった（但し同僚は全く否定的、拒絶的ではあったが）。バウビオロジーはまず選択科目として、後に選択必修科目として1982年までローゼンハイムで行われていた。

バウビオロジーの歴史において、上述のことはたしかに、ますます今日、類似の模倣とそれに伴うバウビオロジーの公的認知への突破口となった。最終的にこのローゼンハイムの講義は、**通信教育バウビオロジーの前提**ともなった。膨大な、時間とお金の労力のかかる事前準備なくして（特に教材の拡充）、1974年に国の許可を経た通信講座は実現されなかっただろうし、できたとしてももっと時間がかかったことであろう。

**通信講座バウビオロジーによって、今まで8000名の受講者が、バウビオロジーの専門家養成を行った。これは相乗効果によるバウビオロジーの全体的な発展のための多大な成果であり、この育成と職能の正当性を根拠づけるものだった。**

..... バウビオローゲのための第5根拠

1974年以来、バウビオロジーの広がりへの本質的な貢献として、専門雑誌「**住まいと健康（W+G, Wohnung+Gesundheit）**」及び一連の小冊子「**健康な住まい**」が出版されている。雑誌W+Gは、公開事業に尽くすのみならず、バウビオローゲ、また健康な住まいと生活に関心を寄せる人々との出会いと交流の場としても機能している。

国のバウビオロジーに対する大抵の関わりは、かつても今も、引きぎみか、拒絶的なものまでに段階づけられる。コンタクトを取ろうとする試みもたいていは拒絶的な回答が寄せられる。この点に対する特徴的なコメントは1980年代の建設に関する連邦大臣であったオスカー・シュナイダーの一文である。「今日ほどすべてが健康的に建設されたことはなかった。」このような、今日なお建設官庁に広く行き渡っている「駝鳥政策（危険や不都合な事実を故意に無視する姑息な政策）」を受け入れることはできない。ここでは「それは真実であるはずがない」というモットーに従って論証されよう。真実を長く抑圧することはできないのである。

このことは木材防腐剤の事件が物語っている。良く知られたところの、長く続いたフランクフルトの木材防腐剤の裁判に関する国の検察官の話では、被害者に対して、受けた被害（改修、除去、治療、慰謝料）の補償のために500億ユーロの規模で支払いが生じるであろうと。建物の被害に対してはさらに1850億ユーロが見込まれた。責任を担うべきはしかし本来国家であろう。有毒な建材が広がるのを許可していたのだから。この訴訟ではしかし、該当者（被告）は自らの運命に委ね続けるということに決したのである。

実務においてはこのような訴訟問題ともバウビオロジーは関わらなければならない。IBNも何度もこのような問題と関わったが、幸いなことに成果を治めることが多かった。このような挑発に自然体であり続け、競り合いにおいて存在し続けるために、地域的かつグローバルな次元での共同は大切である。通常あるような権限や競争という利己的な口論やいがみ合いではなく、人間味溢れ、エコを模索する居住環境をつくる上で、創造的にしのぎをけずり、プラス思考で仕事をするところこそ、バウビオローゲの指導原理でなければならない。

バウビオロギー+エコロジー研究所ノイボイエレン（IBN）は、前任から1983年に受け継いだ課題を、中立的な私的研究機関として継続している。全てを包括する環境問題（「全ては相互に関係する！」）を強力に考慮すべく、エコロジーの視点も取り込まれている。

通信講座バウビオロギーの補足として、1992年以来、「バウビオロギーの測定技術者」のための研究セミナーを開催している。

IBNの最も新しい企画は「バウビオロギー—建築—環境医学の財団（BAU）」の設立であり、その課題はバウビオロギーの研究、理論、実践への適用への支援である。緊急の場合に、BAU財団は一致団結して手助けに向かう。この設立によって建築業と治療職業との必要な協働が同時に鼓舞されるべきであろう。BAU財団がバウビオロギーによって行為する人全てにとっての重要なベースとなりますように。この機関はイニシアチブに対する共同のチャンスとして認識され、利用されることを待ち望んでいる。

IBNは当初から数多くの諸国とのコンタクトも育んでおり、所によっては「姉妹研究所」も生まれている（オーストリア、イタリア、スイス、オランダ、スペイン、ロシア、アメリカ、アルゼンチン、オーストラリア／ニュージーランド、インド）。この協働における特に重要な成果として、通信講座の翻訳があり、その広がりにはイタリア語、さらにスペイン語、日本語を用いる諸国に及んでいる。

IBNの基本原理は、ある個人が強い力をもつような機関の構築ではけっしてなく、様々な異なる専門家もしくは世界中の機関との協調である。IBNに於いてはその「糸」が交わり、束ねられるべきであろう。そうして世界中に存在する叡智はホリスティックなコンセプトのもとで一体化することができる。このようにしてバウビオロギーを共に担い、さらに発展させようとする皆さんに、私はここで御礼申し上げたい。

## バウビオローグという職能

およそ40年に及ぶ発展において、新しい秩序がバウビオロジーとバウビオローグの職能を形成してきた。

バウビオローグは「真・善・美」のモットーに従って、物質主義万能の21世紀のポスト産業時代において「癒しの世界」の構築を手助けするために招聘されている。これは大げさに響くかもしれないが、心を動かし夢中にさせる能力がなければ、人を動かすこともできないし、職業的な成果はほとんど得られないであろう。

「その時代に降りてきたイデーほど強いものはない。」

ヴィクトル・ユーゴー

バウビオローグのた ……  
めの第6根拠

世界中で増大し、多様な側面をもつバウビオロジーとエコロジーの課題を見渡すならば、バウビオローグという職能のチャンスは期待がもてる。すべての政治的な境界・国境を越えて、バウビオロジーやエコ・ソーシヤルな改修・新築の仕事は今後達成されなければならないと思う。その場合できるだけ「自助のための助け」という原理に従って。そうして人間の個人的能力が突き動かされていきますように。

今日なおバウビオローグに対する確固たる職能イメージがないことは有利なことといえるかもしれない。職業の広がり自由であるとはそれによって限界を定める必要がないから。状況に応じて出動はフレキシブルである。個々のケースにおいて、バウビオローグのための数多くの仕事の可能性があるからである。自営でも所属勤務もありうるだろう、一人でも共同でも。包括的か専門特化したやり方も考えられるだろう。

職業の形成のための刺激は数多くの模範から生じる。IBNは例えば教育（通信講座、セミナー）や、研究、公開促進（機関誌、小冊子、講演）、相談業務、土地・家屋調査、基本計画、建材試験、新刊の専門誌の継続的な評価などを重点的に行っている。

25年以上のバウビオロジーの実践において、数多くの業務遂行機関、調査機関、相談機関（窓口）が設立された。加えて専門の商品製造会社、流通企業である。継続的に機関誌「住まいと健康」で掲載されているIBNの「バウビオロジーの相談機関」の住所リストを見るだけでも、多くのバウビオローゲがその業務を提供していることがわかる。多くのバウビオローゲはその地域で共に仕事をし、何人かは地域のエコ・センターを設立している。いずれも推奨に値する活動である。なぜなら迫り来る課題はそうしてのみ理想的に解決に向かうことができるし、それによってより良い解決が見つかるかもしれないし、その地域で何かが動き出すかもしれない。それがエコ・ビレッジの設立かもしれないし、建設関係の特殊な問題に対して政治的影響を及ぼすかもしれないし、バウビオロジーの対する一般市民の関心を引き起こすかもしれないし、公開促進のためのジャーナリズムの支援を得るかもしれないし、他の職種との共同が生まれるかもしれない。そうして継続的に仕事を生み出すことになるとよいのだが。

通常の競い合いのかわりに、バウビオロジーの職業実践においては同胞と共に仕事をすることが決定的なことであろう。私たちはここでも良き事例をもって先に進むことができる。一方では生物学／生態学、健康、ヒューマニティ、社会学と、他方では本質的に類似するものとの間に、未来を示唆しつつ表現にもたらされるバウビオロジーの協働作業が生まれるであろう。

### バウビオローグの典型的な職業行為の総括

以下の提示から、また実務における発展に基づいて、バウビオローグのための課題が導き出される。

1. 私的・公的機関への、商業建築主への、企業（例・建設業、建材メーカー、職人など）への、医療従事者へのアドバイス
2. 家屋と土地の調査（特にバウビオロジーの測定技師として）
3. 建築計画、建築指導、建築監督（新築、改修）、場合によって進行の責任を持ち、協力する。
4. 建設や作業内容もしくは供給の吟味（審査）
5. バウビオロジーをめざす職人行為の供給
6. 住まいづくりや改修工事における、指導的な役割
7. 不動産の仲介業
8. 医者、治療実践家、建築家、職人、施主との共同作業
9. バウビオロジーの中枢を形成するための専門家の調整（コーディネーション）。協力して関連の課題を解決する。
10. メディアによる公開・啓蒙の仕事
11. 講座、セミナー、研究などの実施
12. 教育機関での教育
13. 都市や村での改修作業の協働、アジェンタ21のグループ、市民イニシアチブなどとの協働
14. エコ・ビレッジやエコ・シティ、治療施設、保養施設の立上げや世話人
15. 民主的な社会秩序の枠内での政治的参加
16. 建築技術的な基準、条例、法規の、バウビオロジーを模索しつつ必要な改定への関与
17. 建材、機器、お手入れ用品の試験
18. カビや害虫、あらゆる建築被害に対する処置
19. 建材や建築部位、設備、家具調度品などの製造と販売

20. ソーラー建築と再生可能エネルギー（水力、風力、地熱、バイオガスなど）の支援、その目標は地域での自立したエネルギー供給
21. 廃棄物の回避、リサイクリング、エコロジカルな廃棄物処理への貢献
22. ジードルンク文化の構築の手助け。倫理的、健康的で自然の摂理に従った、エコソーシャルな模索を基礎とする。

この22の視点をもって、バウビオローゲという職能のイメージを方向づける助けとなろう。特になりたてのバウビオローゲにとって、そして新しい職業を示す公開の場において。

このような関係するイメージとともに、勿論人は国内外でさらに実践を積んで、バウビオロジーの職業的チャンスを任意に広げ、また改善することはできるであろう。

さらに推奨すべきは、「**バウビオロジー25の指針**」を職種に関連する課題と可能性の視点において吟味することである。この基本的指針は、バウビオロジーの住まいやジードルンクの理想的状態についてのホリスティックな表現を概観的に提示するという目的をもっている。それと同時に職業的模索とバウビオローゲのさらなる深化に奉仕するためにある。

\* 1  
1.7.3 参照

個人的な職業を見出すための、そして以下の表にまとめたバウビオローゲの職業像の記述のための数多くの刺激は充分であろう。バウビオローゲに属するのは第一に社会福祉業の分野であろう。されども厳密な線引きは不可能である。バウビオローゲの機能は多様であり、まさにホリスティックなものだから。

\* 2  
図5 参照



**バウビオロギー25の指針**（後ろの番号は通信教育関連の巻数）**建材と遮音**

1. 自然建材を適材適所に 4、7、15、21、23
2. 心地よい室内の匂い、有毒ガスを放出しないこと  
6、7、13、17、23
3. 高い放射能を示さない建材を用いる 7、11
4. 遮音、振動の検討 14

**居住環境**

5. 室内の湿気を、吸放湿性のある建材によって調節する 7、23
6. 新築物件の湿気と建材の乾燥 3、7、13
7. 断熱、蓄熱のバランスを 3、7、10、15
8. 理想的な室内空気温度と周壁面温度 3、7、10、15
9. 自然換気による良質な空気を 3、10
10. 放射熱による暖房を 3、7、10
11. 自然の放射領域を変えない 7、11、12
12. 電磁場、高周波を広げない 7、11、12
13. カビ、バクテリア、粉塵、アレルゲンの低減 13、23

**環境、エネルギー、水**

14. 再生エネルギーを利用しつつエネルギー消費を抑える  
5、7、8、10
15. 地域材を優先しつつ、限りある資源、貴重な資源の乱開発に  
歯止めを 5
16. 環境問題に導かないこと 5、6、7、13
17. できる限り良い飲料水を 9

### 空間造形

18. 調和的な尺度、プロポーション、フォルムの考慮  
6、17、21
19. 色彩、照明、自然採光のバランスを  
22、23
20. 空間造形と調度品のための生理学的・人間工学的認識  
20、21

### 建設敷地

21. 自然や人工の障害のない建設敷地を 11、12
22. 工業地帯の中心や幹線道路から住居地をはなす  
2、13、14、18、19
23. 緩やかに分散した建築の風景、緑あふれるジードリンク  
1、2、17、18、19
24. 自然とむきあう、個性的で人間的な住環境  
2、16、17、18
25. 社会に負荷を与えない 1、2、17、18、24、25

社会的視点はアドバイスと助けを求める人間との恒常的な交わりから生まれてくる。健康予防の問い、治療への問い（診断と治療／改修に基づいて）と、快適性への問いはその場合前面に出てくるものである。個々人のみならず、共同体、機関、企業、そして全く一般的にまであてはまることである。特に注意すべきはそれによってエコ・ソーシャルなジードルンクの形成に（生活共同体として、また健全な市民の細胞としての）捧げられることである。**子どもたちの健康と、高齢者の生活を支える問題がその場合特に考慮されよう。**バウビオロジーはこのホットな課題に真正面から向き合わないとすれば、中途半端であり続けるだろう。

### 展望

バウビオローゲの成功は、彼が常に最善を尽くすとき、そして彼が注意深く勤勉に、そして畏敬の念と自己の能力を直面する大小の課題に向けるとき、止まることはないであろう。生涯に及ぶ学び、そしてより高次の意識段階への教育はそのための前提である。バウビオローゲの望むべき職業像と生活像に対する模索は、以下の「社会における価値の変遷」についての表現に見られると思う。

### 社会における価値の変遷

段階	1945年からの労働社会	1965年からの抵抗社会	1985年からの体験社会	? 年からの認識社会
1 状況	不足	解放	過剰	意味を求める
2 目標	生残り、より良く生きる	別様に生きる	体験の最大化	ホリステックな生活
3 考え方	生きる意味としての労働	自己実現	時間売りとしての自由時間	生きる意味としての自由
4 倫理感	成果	「アンチ」の表明	地位の所有	美学
5 商品利用	利用価値	体験価値	信望価値	造形価値
6 態度	一致団結的	利己的	自己中心的	無私的
7 テーマ	エコノミー（経済学）	エコロジー（生態学）	サイコロジー（心理学）	普遍性

(Quelle: Gotz E. Rehn, Achberger Symposium 1995)

上記の発展段階は社会のみならず、個々人の発展をも特徴づけるものである。多くの人は原初の段階においては停滞し、他者は、最終的に生きる目標と存在の意味を、人間進化の最終段階において探すために、全段階を飛び越える。このこととそれと共に危機の克服こそバウビオローゲの目標であろう。

仲間とのみならず、他の職種の人との協働に対し、バウビオローゲはオープンでありたい。特に難しい委託の場合に何か不確実なことがあるのであれば一層。費用は相応に、配慮をしつつ、委託主にも負担可能であるように。注意すべきはバウビオローゲとしてのイメージであり、それを当初よりつくりださなければならない。バウビオロジーの良いアピールも含めて彼は一致団結して事にあたるべきである。

そして仕事と生活で得た体験と知見を、他の特にバウビオロジーの後継にバトンタッチしていくことである。経験を積んだバウビオローゲこそ、若手育成講座や研究講座などにも参加しつつ、若手にチャンスを与えて、生活の基盤をつくることを助けてほしい。

*あなたにとっての夢の職業が、成功と満足と生きる喜びをもたらさんことを。*

### 3. バウビオローゲは 何をしているの？

ヴォルフガング・メース

バウビオロギー及び環境分析のための事務所

(バウビオロギー・メース) 代表

41464 Neuss, [www.maes.de](http://www.maes.de)

テキスト11巻「放射」参照

20年来ヴォルフガング・メースは、IBNと密接に協働しつつ、バウビオロギーに尽くしている。「バウビオロギーの測定技術」によって、大切なバウビオロギーの要請を貫徹するために、客観的に後追いできる、国際的にも認知されたスタンダードが生み出したがゆえに、多方面から感謝の声があがっている。雑誌「住まいと健康」に掲載された多くの記事は彼の著作「電流と放射によるストレス」や「住居の有害物質と菌によるストレス」を補うものである。それらはバウビオロギーの重要な基本文献である。測定技術に関するIBNの多くのセミナーは彼によって光を当てられ、導かれてきた。通信講座テキスト「放射(11巻)」、「電気設備(12巻)」、「空気と汚染物質(13巻)」についてはメース氏が補佐している。

バウビオロギーは若い、新しい学問である。「あなたはバウビオローゲとして何をしているのですか？」としばしばたずねられ、こう答えている。「私は住まいにおける環境リスクに取り組んでいるのです。」さらに問いが発せられる。「住まいの何がリスクなのですか？」例えば、エレクトリック・スモッグ、住居内の有害物質、菌、その他の障害である。それらがバウビオローゲによって分析され、測定され、提示され、解明される。

私は17年間、ライン地方のある大手日刊紙の編集に携わっていた。余暇時間を使って私は環境リスク、特に電磁場や有害物質の生物への影響の多種多様な問題に積極的に取り組んでいた。私は学生時代、物理や化学は不得意であり、特に関心を示していたわけではなかったため、このテーマと集中して向き合う上では、必ずしも自発的に取り組むに至ったわけではなかった。

私自身が多くの慢性疾患にさいなまれ、いつも具合が悪いということの原因を長いこと絶望的に探し求めた後に、バウビオロジーによる住まいの調査、寝室の調査を実行させるという方策にたどり着いた。いわゆる大学病院での検査、自然療法、精神療法や代替医学など多くの試みも望むべき成果を得ることはなかったのである。私は長年とにかく病んでいたのである。あらゆる可能であれ不可能であれ、様々な治療を続ける長い放浪の旅は続いた。疾病保険はずっと支払われていた。専門医は私にてこずった。新聞社の雇用者はしばしば私抜きに仕事をすませなければならなかった。

心臓発作によって病院の集中治療室に何度も運ばれた。血糖レベルは改善されなかった。アレルギーと耐えられない皮膚のかゆみ、脱力状態の発作、冷や汗、眩暈、血行不全、四肢のかゆみ、頭痛、耳鳴り。いつも不安感に襲われた。最終的には鬱状態。明解な思考ができず、何かをする喜びももてなかった。ただ疲れきった状態。鎮痛薬や向精神薬がなければにっちもさっちもいかない状態だった。

ノンストップで医者通い。今日は心臓医のもとへ、明日は皮膚科へ、明後日は精神科のところで脳波図をとりに。再び断層撮影を、そしてレントゲン撮影を。週に二回は精神療法医へ。2週間最新の治療のためにロス・アンジェルスへ。2週間はミュンヘンで再受肉治療へ。加持祈祷のためにギリシャへ。按手のためにはオランダへ。そしてグル（精神的指導者）のもとへ。ここでは勇気付けや励ましがあり、肉体作業、再生、瞑想、自己体験、魂のための肥やしを得て、傷ついた心のために新鮮な風が送られた。しかし肉体は病んだままだった。

栄養摂取の転換。ポテトのかわりにミューズリ、コーラのかわりにハーブティ、ふにゃふにゃしたトーストのかわりにしっかりした黒パン、甘味のお菓子のかわりに地場の果物を、ポテトチップスのかわりにクルミを、保存食品のかわりに新鮮な野菜を。

ブタのすね肉のかわりに大豆ステーキを、ケーキのかわりに新鮮なサラダを、スーパーマーケットのかわりに自然食品店を。これは納得のゆくものだった。実際それらはおいしかった。しかしそれにもかかわらず、病はぶり返し、病んだ状態は続いた。

恐らく建物の立地、住まいそのもの、あるいは私のベッドは？私は自然治療医の勧めで、ルーテンゲンガー（鉱脈・水脈探査人）を住まいに呼んだ。その後さらに4人のルーテンゲンガーを招いた。そして私はその結果と解釈が皆それぞれあいまいで矛盾していることに驚いた。ここには水脈がある、ここにはクリー・ネットがある、そしてここにはひそかな断層がある、と。多くの論述は一致点をみななかった。推測される水脈は部屋の左だ、いや右だ、いやさらに後だ、と。いずれの場合もそれらはベッドの下にあるという。毎回ベッドはわざと動かしていたにも関わらず。加えて次々に宇宙的（こっけいな）格子ネット、ハルトマン・ネットの交差、帯電しているゾーン、鉱油源が言及された。

ルーテ（水脈棒）はさっと動き、振り子は円を描いた。私の住居の平面は無慈悲にも様々な、たいていはガンのゾーンであるとみなされた駄々っ子としてなぐり書きされ、5人のルーテンゲンガーによる五つの推奨平面が私の手に残された。五つとも全く異なっていたのである。

これら全ての高くついた解決のための提案を私はすでに当時懐疑的に受け止め、用心してそれに従うことはしなかった。しかし私はあえて、再度ベッド位置の交換の実験を行った。そこはルーテンゲンガー全員が問題なしとしてそのままにしておいたところである。五つの並んだ平面案で唯一の空白地帯でもあったところである。そこは私の美しい小屋裏住居の唯一の1㎡程度の場所だった。5倍に押しつけがましく認められた健康的な改修成果と、人差し指をぴんと立てて通知された禁断現象は起こらなかった。



数ヵ月後、家庭医から推薦されたバウビオローグが私の寝室に著しい電磁場を見出した。壁面の中の壊れた配線によって故障している電気設備、不十分な、もしくは存在していないアース、不要なたくさんの電気機器（目覚ましラジオ、ステレオ、留守番電話機、テレビ）は私のベッドの脇あるいは下を通過している延長コード、これらがわれがちに放射していた。私は肉体を電流のもとにおいていたので、私の皮膚ではホームセンターで簡単に手に入る安い電場チェッカーが赤く点灯した。私はコンセントではないのに！また電気屋さんで数百円で手に入るコード探知機でも、私の腕、足、のど、鼻の先端で鳴り響いた。私は決して電気コードではないのに！！

ベッドからほんの1m離れたヒューズ箱の場と、ベッドボードにある小さなトランスは、問題となる磁力の付加を引き起こしていた。いつもスイッチのはいついたベッドの枕元の無線機（当時ジャーナリストとしては必需品）ストレス状態を完全なものに仕上げていた。

私はここで専門家の改修の推奨に従い、加えてベッドに敷いていた磁力化されていたスプリングマットをはずし（方位磁石は寝る面で針が勝手に回っていた）、静電気の帯電のある合成カーペットを、さらに防虫加工された床の羊毛ジュータンを、そしてホルムアルデヒドを放散する安物の戸棚を、それぞれ私の寝室から取り出し、そうして数週間後には健康を回復したのである！

長年の苦しみののちに、はじめての具体的な成果！

私の症状はすばやく改善された。日に日に良くなっていったのである。バウビオロジーの改修の4ヶ月後には、薬から解放された。痛み、不安、鬱、すべては消えた。

寝入りも良くなり、眠れるようになり、必要な睡眠も短くなり、夢をみなくなり、新鮮に目覚めることができるようになった。世界は美しく見えた。医者たちは喜ぶというより動揺した。なんてこと。これは20年以上前のことであり、振り返ってみれば感謝の気持ちがわいてくる。なぜならもっとも大切な、私の人生を伴う変化の時だったからである。この刺激とプロセスは私の人生をたしかに変えた。

ジャーナリストとしての本能がそうであるように、私は自分に起こったことを理論的に反芻することに関心をもった。そのことについて私は新聞にこの事実を書こうと思った。最高の事例のための準備が整っていたのである。私自身のことだから。欠けていたのは専門的な肉付けのための調査であった。そしてこれは難しかった。経験を積んで、良き情報を提供してくれる専門家はわずかであったから。彼らの論述はしばしば矛盾することもあった。大学や医師へのコンタクトは、すべてを、つまり何も知らない教授、博士、生物学者、物理学者の嘲笑で終わった。一つの答えが新しい問いを生んだ。私は好奇心丸出しで、混乱していた。バウビオロジーは私にはまだ新しい、とても若いと思えた。私は事前に考えられた定式にあてはまらないことを愛する。調査は続いた。

バウビオロジーという新鮮に成長していく学問は私をもはや手離すことはなかった。批判的に問題の背景をさぐるジャーナリストはすでに長いこと、情熱的に実験し探求する一私人と分けられなくなっていた。私が定期的に、夢中になって参加したセミナーはわずかでしかなく、私の肩越しに見下し、私の邪魔をする専門家も存在した。間もなくして高価な測定器具のいくつかが登場し、それを使って私は夜や週末を過ごした。国の内外のバウビオロジー、環境分析、自然治療学の教えは私を魅了し、ほとんど限られた時間の最後の一滴を要請した。

新聞社勤めを私はやめて、趣味を職業にしようとした。私はこうして第二の人生を、バウビオロジーの専門家として、もちろん環境問題に対するフリーのジャーナリストとして活動開始した。それから20年、私は住まいや寝室、仕事場や土地のバウビオロジーに根差す測定とアドバイスを行ってきた。講演をし、専門家養成を行い、セミナーを開催し、公開作業を行い、新聞、雑誌に執筆し、ラジオ・テレビの番組をつくり、裁判所からの依頼に応え、医者・治療者、連盟、市民イニシアチブ、官庁との協議のなかで、所見（鑑定）、情報、啓蒙の小冊子、さらに書籍をも記述した。なんと素晴らしい職業！

能力をもち、バウビオロジーの経験を積んだパートナー、専門家による小さいけれども積極的なチームが生まれた。私たち「バウビオロジー・メース」は専門家（バウビオローグ、エンジニア、化学者、生物学者、化学者、実務者・・・）による中立的、自立的なチームである。私たちは専門的な「バウビオロジーの測定技術指針」また他の国際的な指針に従って仕事をしている。私たちはエレクトリック・スモッグ（電磁場）やほかの環境リスク（放射能、ラドン、住まいの有害物質、室内環境、繊維、ダスト、バクテリア、菌、音響、振動など）のことを問題とし、測定し、吟味し、鑑定を記し、アドバイスを与え、注意を促し、啓蒙する。私たちは、私たちの顧客がリスクを背負うことなく生活し、睡眠をとり、仕事をすることを望んでいる。私たちの業務は、住まいに生じた環境ストレスを意識し、軽減することに奉仕するものである。

私たちは多くの医師、治療実践家と共に密接に仕事をしている。彼らは患者さんに対して、目立った環境医学的な診断の場合や、室内環境の問題が多少なりとも疑われる場合、また万一をおもんばかって私たちを推薦し、私たちの測定を、学術的あるいは自然治療学的なあり方でチェックし、そして実践された改修の成果を確認してくれる存在である。

私たちはまた建築主、建築家、職人とも仕事をし、新築事業や改修措置にあたってアドバイスをを行っている。こうして数多くの住居建築のほかに、私たちのバウビオロジーの尺度に従ってつくられた、クリニック、学校、幼稚園が生まれた。さらに私たちは利用者のイニシアチブ、組合、保険機構、保険会社、環境局、健康福祉局、市民グループ、裁判所の要請を受けたり、推薦を受けたりしている。

私たちはバウビオロジー調査の場合に一つの部屋を生理学的な測定ラボへ変容させる。様々な機器が異なる測定課題を担う。電場、磁場、放射能、毒性、微生物、電流、電圧、放射、波長、帯電、場の強さ、周波数、変調など。繊細な測定機器がつぶやき、針が振れる。筆記者が値を読み、計算がおこなわれる。感じられないものが感じられ、聞こえないものが聞こえ、目に見えないものが目に見える。信仰のかわりに叡智を。情報は決断と変更のための基礎となる。

連邦保健省は指摘している。「三人に一人は環境病的疾患を抱えている。」健康保険組合は認める。「被保健者の30%は環境の影響によって病気になった。」世界保健機構WHOは公開している。「病気の人すべての四人に一人は、劣悪な環境条件に起因している。」建築条例は要請している。「住まいは人間の健康と自然の生活基盤を損なってはならない。」私たちの身近な環境、特に四つの壁で囲まれた住環境における、病気をつくりだす諸影響、つまり劣悪な環境条件を認識し回避すること、そしてできるだけ自然な生活基盤を保証することこそ私たちの職業である。

大切なことは、空間をホリスティックにとらえることにあり、損なうファクターを見逃すことがあってはならない。「**バウビオロジーの測定技術の基準 (SBM)**」そしてそれに属する「**寝室領域に対するバウビオロジーの指針値**」は、その基盤となる。

基準は三本の柱からなり、それぞれが細かく分かれている。それぞれの項目はバウビオロジーの調査に際しての指標を示している。それぞれの数値はキャストボードを握っている存在であるといえよう。専門家はあつ一つの専門領域の能力を持っているわけである。化学者は溶剤や木材防腐剤に対してであろうし、微生物学者はバクテリアや真菌について、気候学者であれば空気質について、エンジニアは電磁場についてという風に。バウビオロジーでは総合的な印象が問題となり、ホリスティックな鳥瞰のまなざしである。もし福祉政策の役人や環境の外来診療、大学、研究機関がこの総合的視点を失ってしまったら、そしてただ居住環境や労働環境についての部分的な情報だけを提供していたら、この一面性によって、真実は半分被いつくされているようなものであり、危険がはらむことになる。ホリスティック、全体性という説得力のある**コンセプト、これがバウビオロジーのなせる業である。**

基準値を含む指針は、私のパートナーやIBNとの協働のもとに作業が行われ、1992年にはじめて出版された。それ以来、継続的に専門家委員会が開催され、最新のものへ検討が加えられている。学者、医師、同僚が手伝ってくれている。基準はそうして国際的にも専門的またホリスティックな室内環境の調査のための尺度として受け入れられつつある。バウビオローグ、環境分析家、ヨーロッパやアメリカ、オーストラリア、ニュージーランドの研究所、連盟がその指針に従って仕事をしている。バウビオロジーの指針値は特に寝室のために考えられている。世の中にはたくさんの条例、指針値、規格、提案、推奨といったものがあるが、それは労働環境のためにあつて、寝室のためのものがないのである。バウビオロジーの指針値は、寝室評価のために構想された最初のものである。従つて本当の万一の備えのための数値評価が問題となっている。

以下に示すのは個々の項目であり、相互に関連し合つているものである。特に繊細なあるいは病気をもつた人々のリスク回避が求められている。本来睡眠によつて再生する時間に及ぼす影響が指摘されているのである。

#### A: 物理学的な場(電磁場)、波長、放射線

- 1 交流電場(低周波)  
原因:配線、ケーブル、機器、コンセント、壁、床、ベッド、高圧送電線などにおける交流電圧
- 2 交流磁場(低周波)  
原因:配線、ケーブル、機器、トランス、モーター、送電線(空中/埋設)、高圧送電線などにおける交流電流
- 3 電磁波(高周波)  
原因:携帯、データ通信、航空無線、光通信、放送通信、レーダー、放送機器など
- 4 直流電場(静電場)  
原因:合成カーペット、化繊カーテン、合成繊維、ビニルクロス、ラッカー、表面処理、映像面など
- 5 直流磁場(静磁場)  
原因:ベッド、マット、家具、機器、躯体などにおける金属部分、路面電車、太陽光発電装置などの直流
- 6 放射能(γ線、ラドン)  
原因:躯体、鉱石、タイル、スラグ、灰、換気、大地(から)の放射など
- 7 地質学的異常(地磁場、地球放射)  
原因:大地(から)の放射能、地下水脈、断層や磁気の分布など
- 8 音波(空気伝播音、固体音)  
原因:道路騒音、電車、建物、設備/家電機器、モーターなど

#### B: 有害化学物質、汚染物質、室内環境

- 1 ホルムアルデヒド、及び他のガス状汚染物質  
原因:塗料、接着剤、パーティクルボード、木質建材、家具、家具調度品、家電製品、暖房、焼却、排ガス、環境など
- 2 溶剤 及び他の軽揮発性物質  
原因:塗料、接着剤、合成素材、建材、家具、家具調度品など
- 3 化学殺虫剤 及び他の重揮発性物質  
原因:木材/革/ジュータン防腐剤、接着剤、合成素材、シール材、殺虫剤など
- 4 重金属 及びそれに類する有害物質  
原因:木材保護材、建材、設備機器、建材の湿気、PVC、塗料、釉薬、給排水管など
- 5 パーティクル、繊維(繊細なダスト、ナノ・パーティクル、アスベスト、鉱物繊維)  
原因:エアロゾル、浮遊物質、塵埃、煙、煤、建材、断熱材、換気・空調設備、家電製品など
- 6 室内環境(温度、湿度、CO<sub>2</sub>、大気イオン、換気、臭い)  
原因:湿気被害、結露、建材、換気、暖房、家具、呼吸、静電気、放射線、塵埃など

#### C: カビ、アレルギーなどの微生物の汚染

- 1 カビ(及びその孢子、新陳代謝物質)  
原因:湿気被害、ヒート・ブリッジ、施工不良、建材、改修ミス、換気、空調設備など
- 2 酵母菌(及びその他の新陳代謝物質)  
原因:湿めった領域(浴室、厨房)、衛生設備、食品ストック、廃棄物など
- 3 バクテリア(及びその他の新陳代謝物質)  
原因:湿気被害、糞尿(衛生上の問題)、衛生設備、食品ストック、廃棄物など
- 4 ダニ 及びアレルギー  
原因:アレルギー、ダニ、ハウス・ダスト、ペット、建物の湿気など

なお、バウビオロジーのスタンダードの枠内において、さらなる測定、検証がなされるとすれば、例えば光の質、照度、紫外線放射、水質検査、建材/家具、害虫(木部)などである。

多くの点には**交互作用**がある。静電気はほこりを引き寄せ、ダストはアレルギー、カビ、生態環境破壊物質、ラドンを引き寄せ、また大気イオンを減少させる。建物の湿気はカビの発生にいたり、換気不足は湿気を促進することになり、二酸化炭素を増大させる。そして二酸化炭素は再びカビの肥料となる。交互関係の混乱！生態系のシステムにおいてそれはもっと興味深いものとなる：

電磁場は免疫システムを冒し、体内に真菌類をあっという間に増殖させ、真菌は免疫システムをふさいでしまう。



電磁場は加えて肉体の重金属の排出を妨げ、アマルガム充填からの水銀の浄化に対する対抗策として悪循環を強引になしとげようとする。この種の悪循環はたくさんあり、特に空気汚染物質や室内環境の視点の場合にそうである。それゆえ、居室の調査をホリスティックに行うこと、そしてバウビオロジーのコンセプトを出来るだけ多くのポイントにおいて満たすことは重要である。

環境は住まいから始まる。環境に起因するストレス要因は外部よりも室内のほうが多いとあってよい。ここ住まいにおいて私たちは責任を担い、是正するチャンスももっているといえよう。運命は自分の手に握られている。私たちの身近な環境、四つの壁で囲まれた私たちの第三の皮膚、特に寝室空間を最善の秩序に保とうではないか。なぜなら、そうしてのみ秩序が存在し、秩序のなかで暮らすことができるからである。

獲得されたバウビオロジーの経験、指針値を伴う基準、測定技術との格闘、興味深い事例、そしてこの仕事に対する感動と熱狂については、私の著作「電流と放射によるストレス」「住まいの有害物質によるストレス」にもつばら記述された。私の事例のいくつか、そして他のバウビオロジーの寄与は過去15年のIBNの機関紙「住まいと健康」に掲載されている。

20年以上に及ぶ私の実践を経て、改めて私にとってバウビオロジーと何か？と問われれば、仕事と喜びと満足に満ちた20年だったということである。私にはこれ以上すばらしい職業を思い浮かべることはできない。未来に対して私は、バウビオロジーがどの建築家にとっても自明のこととなり、医者にとっては今日の血液分析やリハビリ体操のようにバウビオロジーの分析が日常となり、患者にとっては再び健康を取り戻すための可能性と考えられ、健康な人にとっては先ず病気にならないことを願うものである。



恐らくバウビオロジーの必要性、意義、魅力についての質問に対する私の答えは、1991年に「住まいと健康」に、そしてまた2005年に著書「電流と放射によるストレス」の新版のあとがきに記された記事が最も適当であろう。当時私を母がたずね、次のような質問をしたのである。

### 「バウビオロジーって何さ？」

私の老いた母がたずねてきて、私の前に座り、問いを發し、答えを待ち望んだ。「そうだね」私は母が納得しないのではないかと恐れた。私はケーキのフォークを脇において言った。「お母さん知ってる？バウビオロジーはね・・・」躊躇していると母はさえぎって「おまえは17年も新聞社に勤めて、編集者としていい給料をもらっていたじゃないか。堅実な職業だし、カッコいい会社の車に乗っていたじゃないか。これから先、年金も心配ないしさ。」母はこう思っていたようだ。「今はどうだい？仕事ばかりしていて、休暇もないようだし。一体何をしているんだい？」

「ぼくは病気のお家を元気になっているんだよ。」これ以上いい答えは思いつかなかった。母のキョトンとした不思議そうな顔は変わらなかった。「測定器具の入ったカバンをもって行ってね、その人の家で病んでいるところを示してあげるんだ。」「ヘー」母は気を悪くしたようで、メガネの縁を持ち上げて私を見た。「どうして家が病気になるんだい？」—「電磁波の放射、有害物質、バクテリア、カビ・・・間違った情報が伝わっていたりして、誤った判断をしがちなんだ。あるものは負荷をかけるし、あるものは危険だし、むしろ生命の危険すらある。多くのものは健康を脅かし、病気にし、生活の質がそれによっておちてしまう。」—「そんな家があるもんかね？」—「残念ながら結構あるんだ。ぼくはそれに注意を向けさせ、啓蒙しているんだ。」私の母は関心を示し始めた。「どこからそういう人はお前をたずねてくるの？」—「たいていはお医者さんの薦めかな。患者さんをみているからね。例えばカビや真菌がもとでの咳だったり、有害物質による神経症の問題だったり、電磁場がもとでの頭痛であったり。多くのお医者さんは、そういったリスク要因に関わろうとしないんだ。お母さん知ってる？以前ぼくが病気だったとき、あるお医者さんが寝室の調査を薦めてくれたんだ。バウビオローグが訪ねてくれたあと、僕の状況は好転し、健康を取り戻したんだ。その事実が僕を突き動かしている。」—

「そうだね。あのころ調子悪かったねえ。」母の額のしわがよっていた。「それで生活していけないのかい？」母はとにかく心配なのであった。「ええとってもいいよ。ジャーナリスト時代ほどじゃないけれども。でも給料の多い少ないの問題ではないんだ。意味あることをしているということが大事。自分の職業としていることに納得がいくということが大事なんじゃないかな。たとえそれでやっていけないとしても、ぼくはこれをしていくよ。夜にタクシー運転手してでもね。わかってくれる？」私は自分に興奮していた。「バウビオロギーはぼくにとって仕事であり趣味でもある。自分がしなければならないことではなくて、自分がしたいことをしているんだ。ぼくは自由だし、自立している。ぼくは張り詰めた職業は想像できないし、そういったものと自分の仕事を交換することはできない。この探偵のような、創造的な仕事の混ざりあいは、まだ踏み固められていない道をパイオニアとして切り開いていこうとすることであり、日々新しい要請が立てられて、いつも驚きに満ちていて、責任を自覚しながらも感情移入していくことが対になっているんだ。だからバウビオロギーは自分には魅力的に思える。バウビオローグは尺度を定めて、勇気を発揮して、批判的な吟味を重ねる。バウビオロギーの助けで元気になった患者さんからは多くのお礼状がやってくる。それを受け取るたびに、この職業がなんで大切なんだろうと思うよ。どれだけの満足感を味わうことか。高い職業価値をもっているんだ。だから今自分は幸せだと思っているよ。」私は息を吸った。

母はにこにこしていた。私はこの微笑みの意味を知っている。彼女は満足だった。母は私の妻の方を向いて、ケーキの味をほめた。私はソファの背もたれに体を寄せ、目を閉じて、自分の発言を内省した。私の考えは母の問いからめぐり、私のバウビオロギーへの立ち位置を明確にしてくれるものだった。

バウビオロギー。健康な住まい、健康な、生き生きとした生活空間のための大切な教え。リスク要因にとぼしい空間こそ、生命力と休息を促してくれる。バウビオロギー。若くて新しい学問。それは遅くやってきた。遅すぎたのか？多くの答えがすでに可能であり、多くの問いはまだ問いとして残り、さらに多くの問いがまだ立てられていない。

長年の経験とたくさんのバウビオロジー調査が私のもとにある。多くの同胞によって助けられてきた。多くの苦しみが、家屋で生じた電磁場の、放射能の、有害物質の、微生物の、室内環境のもろもろの環境ストレスとともに消え去った。多くの患者さんと医師が熱狂した。私もその一人である。

もっとも重要であるはずのことが、最も手つかずである。住まいである。ここに最大のリスクがある。ここにこそ人間が住まうし、他にはいないということだ。ここにはリラックスする睡眠環境があり、それ以外の場所はないということだ。住まいには有害であるものすべてが、私たち人間に繁栄をもたらし、健康保険から沢山支払われるものすべてが詰め込まれている。安かろうが生産されるものは住まい空間のために大いに消費されていく。電化された寝室は飛行機のコックピットの中より始末が悪い。あらゆる場所に無線通信がある。プラスチック社会が鼻高々に生きる。ベッドや建設に用いられるスチール。家具、ジュータン、接着剤、発泡材における有害物質。全てはコンクリートと二重ガラスの中に密に詰め込まれている。おまけに窓はいつも閉じている。つまった空気。カビは歓声を上げ、二酸化炭素は凱旋し、大気イオンは逃亡し、断熱条例はほくそえむ。免疫システムが降参するのは不思議ではない。健康保険が警告するのも不思議ではない：「三人に一人は環境病で病んでいる。」私たちが過敏になり、弱体化しつつあることは不思議ではないし、最後の一滴が心身に満ちた樽から溢れさせることになる。なんと副作用をもった進歩であろうか。

学問はどこにとどまるべきか。有害なものが損傷を起こさないことを示すための税金の無駄使い。経済的、政治的利益に依存することなくどこで研究されるべきか。学問は産業の助太刀に身を落とし、自己自身に対して尺度であることを要求している。学問の全知への信仰。1%がそれを知り、それ以上はない。なぜガンが発生するのか、なぜ人間は恋をするのか、ガチョウはなぜ南に移動し、うなぎはサルガッソの海にいるのか、誰も知らない。止むことなき、抜け目のない、破壊的な、犯罪ともいえる人間による自然の搾取がまだなされるのか、ストップがいかにかけられるのか、誰も知らない。政治はどこにとどまるべきなのか。政治は学問の背後にとりでをつくり、人

間と自然に本来そぐわない条例で、産業をかばっている。経済成長が唯一の目標なのか。どのくらい、そしてどこへ向かって経済は成長すべきなのか。価格をめぐる競争は？

医師はどこにとどまるのか。医師はまず第一に、人間はますます病み、若者と子どもが病気になることには気付いている。住まいや労働環境における病気をつくりだす環境要因をしかし見逃していることは、医学的なミスである。健康保険はどこにとどまるのだろうか？医療保険費は無限大にむかって増えている現状がある。どの通りにも医師がおり、治療実践家が、心理療法士がいる。その街角にも薬局がある。そしてみな仕事で手いっぱいだ。

ジャーナリストはどこにとどまるのか。くだらぬどうでもいい話がニュースになり、限界値という限界なき事態がよりによって報道されていない。携帯製造メーカーが広告主である限り、携帯電磁波の危険性についてもしかり。素手で化学物質で汚染された毛に触れて、私たちの安いTシャツやジュータンになるような、第三世界の衰弱死する羊毛加工作業員についてもほとんど触れられない。アメリカが二酸化炭素削減と温暖化防止のための京都議定書に署名しないことも。アメリカこそこの問題の責任を担うべき大量の二酸化炭素排出国であるはずが。

顧客はどこにとどまるのか。なんでも買いあさる人々。満足を知らぬ産業は彼らの、良き顧客のもとで営業し続けることができる。教師の抵抗は、携帯促進団体が教材を提供したら、どこにとどまるのか？司祭はどこにとどまるのか。「地球を自らに従わせよ」しかしそうではないだろう。宗教は神への畏敬を意味し、神の侮辱ではないはずだ。

バウビオロジーは勇気を発揮し、運命を自らの手中におさめ、本当に大切なよき改善を実現しようではないか。

バウビオロギーは抗争するためにあるのではない。行為し、実現するためにある。政治家が目覚め、立法者が認可を与え、学者が一致するまで待つべきではない。そのようなことは長くかかるし、そこからでは遅すぎる。フランツ・アルト博士がこう語ったではないか。「私たちは悲観主義、楽観主義のための時間もない。ただ現実主義があるのみだ。」バウビオローグは経験を集め、調査し、分析し、根拠をさぐり、注意を喚起し、啓蒙し、治療のための助けを差し出す。私たちは問題を処理しない。それは企業、開発エンジニア、立法者にゆだねたい。私たちは示唆を与え、代替案を提示する。バウビオロギーは30年後にもまだ発展途上にあるだろう。人間と環境の健康のために、すでに既知のことと取り組むことをそれゆえ締め出すべきではない。バウビオロギーの仕事のための最高の擁護者は自然である。自然の秩序が妨げられたとしても、そうそう良くない結果をもたらすことはないだろうと思うことは無意味である。生きる喜びに満ちた宇宙の基盤となる調和が妨げられたならば、そこに生命に敵対するカオスがいつも生まれているのだ。自然の進展へのどの攻撃も遅かれ早かれ破滅的な結果を示してきたではないか。自然は仕返しはしないが、反応はする、生命体としての論理性をもって。自然を穏やかにさせよ。煽り立てるな。自然を改良することはできない。創造はサポートを必要としていない。自然は私たちを必要とはしていない。私たちが自然を必要としているのだ。自然は完璧であり、生命は驚異であり、不思議であり、奇跡である。地上はパラダイスではなかったか。

栄養改革者はこう叫ぶ。「可能な限り、あなた方の栄養（食べ物）を自然にきなさい。」そして健全な食べ物への世界的な潮流は呼び起こされた。バウビオロギーは要請したい。「あなた方の身近な生活空間、あなた方の住まいを可能な限り自然にきなさい。」こうして健康な住まいへの世界的な潮流は引き起こされるだろう。時は満ち、いや時期を逸したかもしれない。ルネサンス期の医師パラケルススは警告していた：「自然に対して罪を犯す者は、その報いを受ける。」教育者ペスタロッチは明言した：「遅かれ早かれ、しかし確かに、自然は人間のすべての行為に対して反応する。自分自身に相反するとしても。」シラーは知っていた：「自然でないものは善に導かれることはない。」インディアンは告知していた：「地球を傷つける誰もが、ひいては自分自身を傷つけることになる。地上に育つ全てはお前の家族なのだから」



ら。」私はオショが語る言葉に耳を傾ける：「人間がいつも自然を混乱に陥れ、自分勝手なルールを打ち出すとき、許されざる重罪を犯す。」そしてまた「問題の所在は自然であることを習得することにあるのではない。問題は不自然なものを忘れてしまうことにある。」

アラスカからフェゴ島まで、シベリアからオーストラリアまで、山から谷まで世界中さがしても、電圧の負荷がかかっている生命体はどこにもないし、電流が作用している場所はどこにもない。コンパスの針が南北逆をむいているところもないし、ペルメトリンや2000ppmの二酸化炭素が充満しているところもない。合成繊維がスパークする、静電気の発生する場所もない。世界が回転している限りどこにもそういうところはない。しかし文明化された住まいの寝室の三分の一はそうではないのだ。したり顔の科学的、政治的曲芸師たちは証明できないことを証明することを全力で試みている。つまりすべて何も確認できないということ。車の排気ガスも、ディーゼルのすすも、フロンも、殺虫剤も、チェルノブイルも、BSEも、遺伝子組替えも、森の死も何も確認できませんよ、と。

何千という動植物は死に絶えている。川も海も汚染され、大地は汚染され、地下水は汚れている。空気は悪臭で満たされている。人間の魂は萎縮し、人間の精神は磨滅している。人間は唯一、ゴミを生み出す生命体であり、地球のみならず、宇宙空間に到るまで、ゴミを製造している。それでいいのか？ 神の創造物である人間は、創造者の創造にそもそも相応しい存在なのか、時々私はわからなくなる。

自然は尺度であり、他に代わるものはない。私たちは自然の一部であり、その一部分はいかにして全体より賢くあることができるというのか？このことを理解しない人は、見込み違いをした。最も自由な存在はガン細胞である。それは自立的に生じてきた。

それは自然の秩序を問題にしない。それは明けても暮れても、有機体の隅々までそこに割り当てられた任務を充足することを問題にしない。それは勝利者になりたい、生命を支配したい。それは権力を知覚する。それは自由、自己規定、非依存性というヴィジョンをもっている。それはそれだけが正当であるかのように機能する。それは自己欲求を貫徹するための直接的な、決然とした道を歩む：エゴ的に、目標を定めて、目先のことだけ考えて、非社会的に、非道徳的に、畏敬の念をもたず、無責任に。それは他者の犠牲のもとに豊かになることを良しとする。それは増えて、巨大化する。それは豪華に生き、挙句の果てにカオスを残していく。ガン細胞は見込み違いをした。主人が死ねば、それも一緒に死ぬのだ。それはあまりにがんこで、間抜けだった。これはその最後の学習過程であった。人間ははたして地球におけるガン細胞なのか？人間は自由と叡智をもって決断しなければならない。秩序の内に健やかに生きたいのか、非秩序のなかで病みたいのかどうか。自然は、そして生命は人間の決断に反応するだろう。

人工的なものは生物的なものの代替品とはならない。  
 文化は自然の代替品ではない。  
 所有は存在の代替品ではない。  
 知識は叡智の代替品ではない。  
 知性は聡明さの代替品ではない。  
 進歩は搾取を正当化することがあってはならない。  
 権力は破壊のための許可証ではない。  
 流行は度を越えたものための言い訳ではない。  
 お金は幸せのための保証にはならない。  
 無知は結果に対する弁護とはならない。

私の趣味は爬虫類の鑑賞である。40年来私は温暖な南アルプス地方（オーストリア）のケルンテン州、南チロル、テッシン州、またアプルツェンの自然保護地域やクロアチア沿岸を旅してきた。私は「私の」トカゲや蛇のビオトープ（生息地）をはっきり認識しているし、動物の生態を学び、写真に撮り、種の多様性を賛美し、威厳のあるエメラルド色をしたトカゲの素晴らしい緑色、しなやかなヒョウ蛇の深紅の模様、クサリヘビの独特なジグザク模様に見とれる。数十年来、これらの動物は辺鄙な領域に生息し、平均的な通常のツーリストは訪れようのないところでこそ、極めて豊かな生息圏を作り出していた。ケルンテン州の岩場やテッシン州の谷で私は朝早くにいつも50種類近いクサリヘビの仲間を見出したものである。



ユラ地方アルプス（スイス）の高原には同様の多くのマムシ、しかも黒色の種が生息していた。過去数年しかしその個体数は激減している。今日、数種の動物に出会うために数時間も探さなければならないほどである。どこに原因があるのだろうか。風景はほとんど変わっていない。工場ができたわけでも、新興住宅地ができたわけでもない。車が増えたわけでもない。ただ数年前から手付かずの自然の真っ只中に、携帯の中継局が立つようになってきた。蛇は特に、その外見から明らかなようにマイクロウェーブとの理想的な共振をする。それはいわば完璧といえるアンテナなのである。それが理由？ 勿論ここで読者の皆さんに、生物的な発展や、自然の秩序を妨げる要因を危惧するために、爬虫類の愛好家になれとっているわけではない。ただ私にとっては、蛇も創造という家族の、偉大な家族の一員であり、その欠如は私にとっての悼みであり、悲しみである。私の家族に苦痛を与えるものは、私の存在をまず知るべきなのである。

2時間おきに、だいたいサッカー場の広さの原生林が伐採されている事態は私の心をしめつける。木材の8割は三流レベルの雑誌や広告の製造にまわされるのだ。耳に携帯をあてつづけ、くわえタバコをしながら、子どもの見本であろうとする大人に私は驚く。ドイツでは健康保健省（厚生労働省）の統計によれば年間14000人がディーゼルの排気ガスがもとで亡くなったが、ドイツ車にはディーゼル煤のフィルターがないことに私は腹を立てた。歯から外した後は、特殊ゴミとして処理しなければならないにもかかわらず、猛毒のアマルガムが歯に使うことができることに私は身震いする。大量化学兵器とオサマ・ビン・ラディンを見つけるためという理由だけもって、罪もない何千もの人々を爆弾投下で死に至らしめることについてショックで口もきけない。私は私たちの地球を10回破壊できるほどの沢山の武器を製造する人々に用心したい。天才の脳みそでなくとも、1回（地球を）破壊するだけでもどれほどの事態になるかわかるではないか。

ニューヨーク市民が650両の使い古した地下鉄車両を海に沈めて「新しい岩礁」が生み出された、理想的な魚介類のビオトープだ、というコメントをすれば、本当の理由は、アスベストを含み、毒で満ちている残骸をくず鉄置き場に溜めておきたくない、ということを知るべきである。400台の戦車がアメリカ沿岸の海底に沈めば、さらに400箇所の岩礁が生まれ、10000隻の廃船については沈黙するしかあるまい。また、2002年11月にスペイン沖で発生した4万トンのオイルタンカーの事故、1989年3月にアラスカ近郊で起きた5万トンの石油タンカーの事故、1978年夏にノルマンディー沖で起きた20万トンのタンカー事故のこともそうだ。過去10年だけみても500隻のタンカーが沈み、50万トン以上のオイルが海に流れ出したことになる。

叡智ある人間、創造の冠をかぶったホモサピエンスはいつ出現するのだろうか。私たちこそそうなのではないか。私たち人間よ。私たちの内にある多くの信頼。時は満ちた。なぜ私たちはこの信頼関係を発展させないのか。私たちは進化の鎖の最高段階に在るのであり、なし得るものの最高峰に在る。私たちはチャンスを利用しようではないか。目覚めよう。生命の喚起のために立ち上がろう。

なぜ多くの人間が今日ガンになるのか。三人に一人が病をもち、四人に一人が今日ガンで死ぬという。医学の進歩は著しいというのに、この傾向は増している。ドイツでは二分半に一人がガンで亡くなるという。一日でつまり600人、一年で22万人ということだ。高齢者のみならず若者すら。否、若者のガンでの死亡が増えているという現状。この疾走がさらに破滅に向かっていくとすれば、私たちは子どもたちに何を語ればよいのだろうか。

何がまだ生じるのだろうか。ガンと多くのほかの不幸な病との間に共通項はあるのか。どこでも同じような統計がありそこには差異が生じていないのである：大都市と農村部、工業地域と避暑地、良質の鉱泉の水と汚れたライン河の濾過水、ヨーロッパと他の大陸、健康保険による患者と私費の患者。共通する引き金は何か。

私が親しくしているご夫婦はオーストリアのケルンテン州の農家に住まい、文明の喧騒から離れていて、何世代にもわたってそこに住んでいた。名を上げるような疾病もなかった。二人は何キロにも及ぶ花園、森に囲まれていた。新鮮な空気、工場はなく、車の交通も無い。理想的なイオン環境、自分専用のきれいな井戸水を持ち、庭からの取立てのサラダ、果物を食し、自分でパンを焼き、自家製バターや蜂蜜をつける。森で伐った薪をくべるストーブ。十分な運動。虫歯もなく従ってアマルガムの充填も入れ歯もない。レントゲンもとったことはなく、過剰な薬漬けということもない。毎年3週間は断食療法（腸のそうじ）すらする。なんと理想的な生活！25年前にはじめてそこに電気がついて、20年前に温水が使えるようになった。ところが、二人は4年前にガンが見つかった。しかも二人とも二種類のガンが。奥様は大腸ガンと子宮ガン、ご主人は前立腺ガンと甲状腺ガンである。彼らの寝室にあるものはしかし、何百万もの他の都市や農村に共通するものであった：ベッドにおける電圧はパソコンの作業環境で許容できる10倍の強さを示し、ヘッドボードの電流はコンピュータ指針の3倍を示し、それはまたWHOによる潜在的なガンを引き起こすとされる強さの2倍であった。加えてベッドのスプリングコイルによってコンパスの針は真逆を指していた。また5年前からは誕生日に贈られたコードレス電話を用いていた。彼らの住まいにあるものは、何百万人もの現代人と何ら変わることがない。木材は何度となく木材防腐剤が塗られていた。

洋服ダンスにはナフタリンがぶらさがり、虫除けのためのスプレーやベーパーマット（電気で薬を蒸散させる）、アリ退治用のパウダーやえさを仕掛けていた。いつも黒かび、緑カビが外壁の冷たい、慢性的に湿気た場所にでていて、いつも窓は閉めっぱなし。加えて10年来、テレビの放送中継アンテナが二山越えたところに、5年来、携帯中継アンテナが丘の向こうに建てられた。

私は多くの経験を経て、改修の成果をいちいち喜ぶようにはならなくなっている。その成果は勿論、私たちが正しい道を歩んでいることを示すものではあるが。そしてまったく不必要な、そしてかつ簡単に回避できる日常のリスク要因によって引き起こされる苦痛にさいなまれる人々が至るところに多くいることを考えずにはいられない。負荷をかける状況の9割は簡単に制御することはできるだろう。これは別に産業部門の命（浮沈）に関わるほどのことではなく、むしろ反対に、新たな市場の穴場を開拓するようなものである。それは政治に矛盾することでもない。私たちは不条理を要請しているのではなく、私たちは本当により良く生きることができはるはずである。ただアインシュタインが語った言葉：「世の中に存在する問題は、それ《問題》を生み出した同じ思考方法では解決できないのだ。」が有効であろう。

慢性的な継続的負荷が問題になっている場合、「多すぎる」ことを回避しよう。「より少なく」はベターであろう。予防こそ最高の要請である。これはビタミン錠剤、アンチ・エイジングの塗り薬のようにいつも快適というわけではないけれども、持続可能的に効果をもつ。

バウビオロギーは構築的である。

バウビオロギーはストレスが集中的に発生するところこそ、改修が可能で、かつ私たちの責任の内にあるところで、つまり四つの壁で囲まれている居住環境においてこそ、ストレス低減へ向けて助けをさしのべたい。

バウビオロギーは徴候を知るだけで満足してはならない。

バウビオロギーは原因を除去したい。

バウビオロギーは実験精神に富んだ人々の頭部（思考）と心臓（感情）において始まる。

バウビオロギーは一服の健康であり、生命力であり生活の質である。

バウビオロギーは自然への感謝と被造物への敬意である。

4人に1人はガンで死ぬ。5人に1人は心的に病んでいる。4人に1人はアレルギー疾患をかかえている。4人に1人の赤ちゃんが。3人に1人は免疫システムに損傷の問題があり、2人に1人は痛みを抱え、薬を手放せない。2人に1人はよく眠れず、2人に1人は不幸である。

もう十分だ。

「ヴォルフガング！」遠くから私の母が呼ぶのが聞こえた。私は眼を開けた。居間ではケーキの匂いがただよっている。母は私を覗き込んで笑い、人差し指を振った。「お客がいるのに、よく眠れるねえ。おまえ働きすぎだよ。いい夢みたかい？」

私はいい夢をみたのだろうか？それとも・・・。

## 4. 医療従事者にとっての バウビオロジー

フォルカー・ツァーン博士  
環境衛生医／2004年までシュトラウビング・  
エリザベト病院婦人科長

当初から医学分野からのバウビオロジーへの貢献はIBNの大きな願望だった。それは居住環境、労働環境から由来する病気の原因とその兆候を、初期の段階でできるだけつかみ、認識することである。ツァーン博士はIBNとの密接なコンタクトをもち、IBNによって運営されている財団BAUの理事のメンバーでもあり、長年にわたってバウビオロジーと医療との協働にあたっている。

### 環境医学とは何か

**環境医学とは、環境に起因した慢性疾患を認識し、記述し、研究し、予防し、治療する学である。**

環境医学は二つの主要領域に分けることができる。

- ・一般環境医学
- ・応用環境医学

**一般環境医学**は環境に起因する病に対する認識、研究、記述を重点的に行い、環境医学的な諸関係を理解するために必要なあらゆる根拠を理解することに努める。一般環境医学は、それゆえあらゆる医学的に重大な領域（栄養、空気、水、土壌、エネルギー、放射）を対象とする。

応用環境医学のポイントは：

- ・ 臨床的な環境医学
- ・ (急患対応の) 診療所
- ・ 問診
- ・ 環境医学のクリニックでの入院治療
- ・ 環境毒物学
- ・ 居住医学と環境アレルギー学

医学的観点からの関心は、特に生物学的なサイクルによって人間の細胞組織に達して、直接・間接に急性あるいは慢性の健康障害、あるいは重度の病気に至る、汚染物質や有害物質を伴う環境負荷である。大切なことはその場合、重要と思われる生物のメカニズムについての体系的な基礎研究であり、有害物質がもたらす負荷との関係であり、個々の負荷の起こりうる相乗作用である。環境医学の研究の場合、問題は、体内で引き起こされる反応はけっしていつも、濃度と暴露時間との間に、かつそこから起因する健康障害の間に直線的な関係があるわけではないことである。アレルギー反応も同様に直線的な関係がみられるわけではない。それらはむしろ、外因性、あるいは内因性のファクターに依存している。それらファクターの共鳴関係の研究が環境医学の対象である。

残念ながら、今日の医学は、直線的で厳格に分析的な思考の上に構築されている。現代医学、もしくは医者養成機関においては、一つの物質だけを見て、その因果関係だけを見るようになっている。それを直線的、単一的な思考と呼ぶことができよう。しかし環境医学の立場から見ると、その視点では発展はのぞめない。様々な要因を全体としてとらえ、そこからその人の症状を解明していくことが問われている。複合的な、サイバネティクス思考と知識がまさに環境病では問われているのである。



医師は居住環境、労働環境からの有害物質の作用、複合作用についての十分な知識をもってはいない。労働医学によれば、毒性をもった物質が対応する限界値とともに発見されて、それがゆえに、これこれしかじかの病気が引き起こされたことがわかるようなシナリオが用意されているようなものである。

### 環境毒物は人間にいかに関与するか

まず指摘すべきは、一般的に、環境毒物は免疫システムを弱め、そこから多くの慢性疾患が発症しうることである。急性のホルムアルデヒドによる中毒などもあるが、実際に発症するまでに毒物を浴びてから人によっては7年かかることもあるといわれている。しかも一つの物質が悪さをするのみならず、化学的、物理学的、生物学的領域から多様な障害をもたらす影響が及んでいる。例えば鉛のような個々の物質による**急性疾患**は、労働医学界によって診断され、治療されている。環境医学的な疾病の場合にはしかし**慢性疾患**が問題となる。医学的には様々な物質が傷つけつつ、肉体がいかに関与するのかなお論議の余地があるが、高名なアメリカの環境医学専門家、レア博士によるバケツ・モデルが目下のところ有効であろう。少しずつ体内に蓄積された有害物質が、いつかあふれ出て発症する、つまりバケツの水があふれるというイメージである。

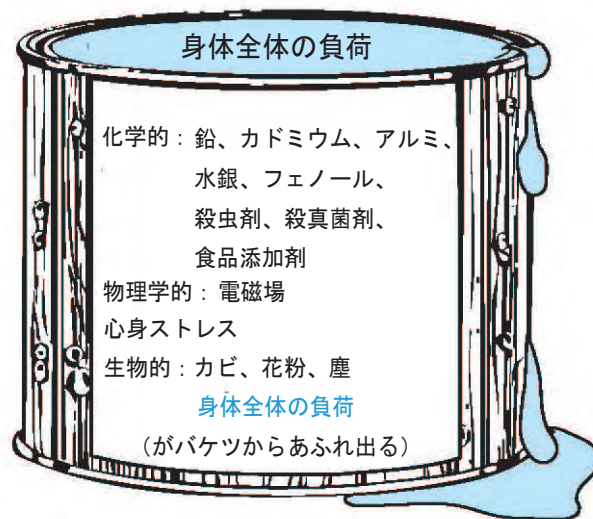


図1. 「化学物質過敏症」の原理  
(ダラス、W. I. レア博士による)



目下のところ、ドイツの環境衛生医は、アマルガムの充填に伴う水銀毒の影響、木材防腐剤や溶剤の問題、電磁場の負荷の問題に取り組んでいる。特に環境の負荷を受けやすいのは、誰よりも乳児、小児であり、女性である。そして慢性患者、最後に成人男性。男性は女性に比して解毒のための酵素システムがよく機能しているので、アルコールやニコチン、その他の有害物質に対しても反応しにくいといえるだろう。

### 特に環境に晒されやすい集団とは

#### 乳児

乳児は完全な免疫システムをもって生まれてくるわけではない。最初の1年をかけて免疫システムをゆっくり形成するので、この時期、有害物質が様々な肉体組織を損傷しかねない。加えて乳児の新陳代謝は極めて良く、呼吸や心臓の鼓動も早い。それゆえ、そこから作用する毒性によって損傷度合いもより高くなるという結果を引き起こす。

#### 幼児

この年齢段階も、免疫システムがすでに完成に向けて形成されているとしても、乳児と同様である。しかし解毒するプロセスで責任を持つ酵素もまだ形成過程にあるので、特に子どもの部屋、学校（幼稚園）における有害物質は子どもに負荷をかける恐れがある。乳児も幼児も加えて、あらゆるものを口にいたがる。それが毒性をもっていることもあるであろう。またこの年齢段階は地面、床を這っていることも多く、汚れや空気よりも重く床面近くに溜まっている有害物質を摂取しかねない。この関連において、床面暖房の問題も指摘されるべきであろう。

#### 女性

男性に対して女性は解毒システムが十分形成されているわけではない。例えば肝臓におけるいくつかの酵素は男性より明らかに劣る。女性が男性に比してアルコールの分解酵素をもたず、受容性が弱いがために逆に、慢性

的なアルコール依存症になる場合に肝臓障害、肝硬変になる危険性も高いのである。男性に対する唯一の利点は、妊娠中、月経時の間、また母乳を通して解毒作用が高まる。女性は妊娠中、胎児をとおして、20%以上解毒能力が高まることが知られている。つまり、あらゆる化学物質、重金属は胎盤を通過し、胎児に蓄積されるのである。有害物質そのものは油脂性で、脂に溶けるため、母体にはいった有害物質は、最終的に母乳の中に溶け込むのである。ミュンヘンの毒物学研究所の調査では、胎児や生後数週間の乳児の脳、肝臓、脾臓、腎臓、肺から例えば高濃度の水銀が検出されている。母親の歯のアマルガム充填に依存するものと考えられる。若い動物においても、あらゆる種類の化学物質が検出される。

### 慢性病患者

慢性病患者の患者は腎臓、肝臓、腸の機能が弱っている。一般的に新陳代謝能力も落ちており、有害物質がなかなか体外に排出されにくい。免疫システムは医薬品が恒常的に投与されていることによって意気消沈しており、総じて抵抗力が落ちている。皮膚、肝臓、腎臓、腸が私たちの主要な解毒器官であるとすれば、慢性病患者は環境毒物によって特に痛烈な打撃を受けるといってもよいだろう。その病気の症状は悪化し、低減された環境負荷の効果だけで改善は望めない場合もある。

### 男性

成人男性は環境毒物に対して、今まで記述したグループに比べれば影響を受けにくい。解毒のための酵素システムは男性の場合女性に比して比較的良好に形成されているからである。アルコールやニコチンや他の有害物質に対して男性は本質的に反応しにくい。

## 頻発する環境医学的疾患

ほとんどすべての疾患はいつも環境に限定されたものであった。今日しかし、いくつかの今まで知られざる病気が出現しており、高度な環境汚染によって集積されているのを見出す（例：難聴、カビ状の皮膚疾患、皮膚がん、大腸がん、乳がん、アレルギー疾患の増加）。ここでは最も頻繁に議論されている4つの疾患を取り上げる。

### 化学物質過敏症（MCS）

..... [multiple chemical sensitivity](#)

シックハウス症候群と並んで、あるいはそれと類似の兆候を示すものとして、今日、環境病として問題であるところの化学物質過敏症は、従来の意味でのアレルギーではない。患者は、互いに類縁性のない多くの物質の被爆に対して反応し、様々な器官が異なる徴候を示す。

この場合、咽頭腔、心臓・循環系、肺が問題となるとともに、耳、関節、筋肉組織、消化管、泌尿・生殖器、中枢神経系も障害を起こす。徴候は繰り返される。

化学物質過敏症特有のサインは、普通の市民は全く知覚することのない、もしくは健康な人にとってはなんら損傷が生じない程度の濃度であっても、徴候が表れることにある。MCSの場合、たいてい一度の、しかし高濃度の、たいていは偶発性の化学物質による被爆が前提としてあり、もしくは患者さんが長年、有害物質に微量ながらさらされ続けていたということがある。その意味で、木材防腐剤は、MCSを引き起こす潜在的な要因として疑われている。

特徴的なことはさらに、許容できない物質の数が、年々症状の進行とともに増加すること。感受性も増していく。より微量の濃度でも不具合を感じるのである。例えばタバコの臭いを知覚しただけで、そこにいることができない。添加物が含まれている食事を口にした場合、すぐに体が反応してしまうなど、この問題は時とともに、社会生活から離れざるをえないほどに社会的孤独に至る。患者さんは苦難をますます感じ、刺激を被る状況を回避するために公の場から遠ざかることを余儀なくされるのである。

MC Sの病因の解明のための一つの仮説は、レア博士によると、殺虫剤や木材防腐剤の成分中の有機塩化物、あるいは重金属の被爆がMC Sへの道を開いてしまった、と。これらの被爆は、僅かな有害物質と関わる上での身体能力を弱めてしまい、しまいにはほんの微量でも最高度に反応してしまう。レア博士は、化学物質の負荷によって根本的に、解毒する上で必要なくつかの酵素がもはや機能しなくなる、あるいは十分に仕事をしないのではないかと推察している。

MC Sの存在そのものはしかし、医学者のなかで議論となっている。アレルギー学者の大多数は、そのような微量の物質が健康障害を引き起こしえない、実際にアレルギーテストを行っても反応を示さないから、という考えである。しかし臨床的なエコロジストはそれに反対の意をとなえているものの、一般的に認知されない方法のために、真摯に受け止められていない。MC Sとの関連性に疑念を持つ人々によって、患者さんは、心身障害、もしくは精神病にたいいてい分類されてしまっている。適切な治療はしかし、たいいてい成果をもたらさない。多くの診断の判断基準が厳格に定義づけられないとしても、それでも自らの経験から、この症状の存在を受け入れるべきだろう。

精神身体医学的な疾患、ノイローゼ、鬱病は、細分化された診断を排除すべきである。

### 住まいの病気（シックハウス症候群）

シックハウス症候群は、室内空間（環境）において、一つもしくは複数の物質、あるいは真菌のような生物による過剰な負荷によって引き起こされる徴候の総体を指す。これはそもそも空調設備のビルに生じた。集中ダクトシステムによって、汚染空気が建物全体に行き渡り、閉じた窓で換気が十分に行われなかったからである。

診断は、探偵のごとき仕事である。たとえ複数の住人や利用者がシックハウスの徴候を示すとしても、それぞれ異なって反応するからである。

鼻の領域では：鼻炎、鼻づまり、慢性鼻腔炎、鼻の粘膜への刺激  
のどの領域では：咽頭への刺激、扁桃腺、がらがら声、しわがれ声  
肺の領域では：気管支炎、喘息、せき  
一般的な症状としては：頭痛、疲労感、集中力欠如など

シックハウス症候群における目の症状の場合、ドライ・アイとは異なり、いくつかの分子集団が同定され、それが苦痛の総体を引き起こす。それは例えば高濃度のアミン、アンモニウム、硫黄のグループであり、塗料に含まれる有機系の炭化水素、ホルムアルデヒド、CO、CO<sub>2</sub>、また空調設備に由来するカビ、菌類も、誘引物質である。シックハウスに属する汚染に条件づけられる目の炎症に対して、涙腺のリピド層（油脂に似た成分）が薄くなっている。

シックハウス症候群のあらゆる症状に特徴的なことは、患者さんがこの建物に滞在している限り、症状が重くなり、そこを休暇などで離れることで、症状が改善される、あるいはまったく良くなるということである。患者さんは従って、いつ、どこで、最初に具合が悪くなったか、よくよく思い出すことを試みていただきたい。ある時点で、周辺環境が変わることがあったのか（引越しをした、内装をやり変えた、新しい家具をいれた、新しいジュータンをひいた、新しい電気機器を買ったなど）思い出していただきたい。そして疑わしい部屋に滞在したときの状況をメモしてみること。ホルムアルデヒド、溶剤、木材防腐剤といった多くの有害物質の濃度は、専門家によって測定できるが、かなりの調査価格が見込まれるので、ある程度の目途、予想がたてば、経費と時間の節約となるだろう。

その後、原因がはっきりすれば、改修（例：空調設備）、撤去（例：防腐剤を使った家具）といった話になっていく。揮発性の物質であれば、十分な換気によって、多くの場合、室内環境に改善がみられる。定期的に室内を掃除することも、少なくとも有害物質の一部を排出する助けとなるだろう。ただその場合大切なことは、刺激の強い、もしくは臭いの強い清掃用品（クリーナーの類）を使用することは控えることである。植物の害虫駆除剤、家具のお手入れ用ワックスに含まれる化学物質、不必要な（揮発性の）スプレー、芳香剤も逆に、シックハウスに拍車をかける恐れがある。シックハウスの患者から、それらは徹底的に遠ざけるべきであろう。

#### chronic-fatigue-……慢性疲労（燃え尽き症候群） syndrom(CFS)

慢性疲労は、臨床的に定義された症状であり、重度の疲労感や、様々な徴候の複合によって特徴づけられるが、集中力の低下、注意力散漫、睡眠障害、筋肉・関節痛が前面にでてくる。

診断は、慢性疲労に対する他の医学的な、精神的な原因の可能性が排除されたところではじめて行われる。

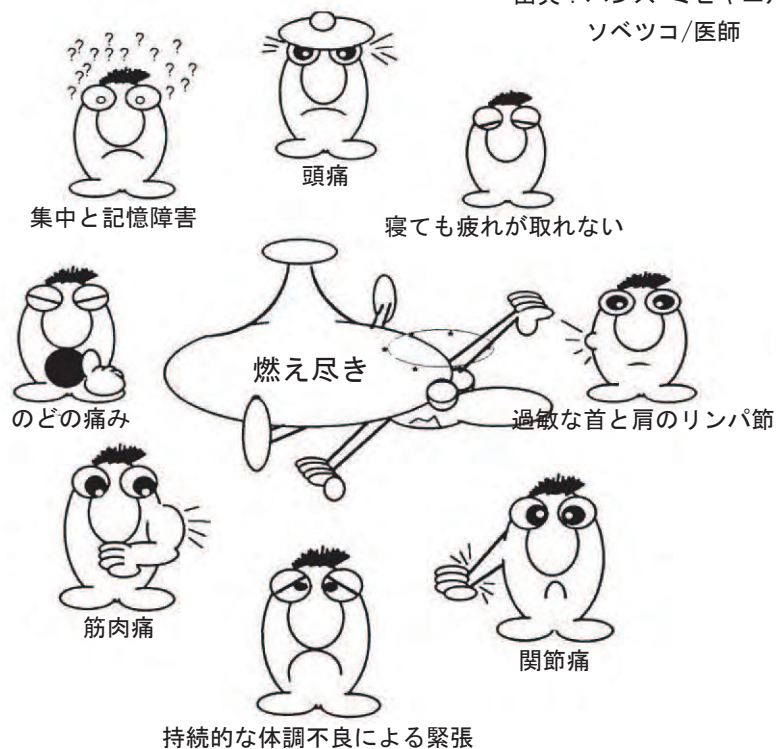
燃え尽き症候群に対し、今日の学問では確かな証明方法は存在しない。加えて明解に定義された治療法も確立されていない。慢性疲労、燃え尽き症候群は以下のような条件が存することで定義されるのが現状。患者は説明がつかない、絶え間なく、あるいは繰り返しの慢性疲労に病んでいる。しかもそれはいつから、という時間的な節目がはっきりしていて、生涯にわたってずっと続いているというわけではない。静けさは、改善をもたらさずはしない。疲労は仕事や学業にせよ、社会的、個人的な生活領域の減少・減退に導く。

以下の八つの徴候のうち、少なくとも四つの要因が、連続して、絶え間なく半年続くという場合、この病気を疑う必要がある(図2)。

- ・最近の事柄の記憶障害もしくは集中力欠如
- ・のどの痛み
- ・のどや肩のリンパ腺のはれ
- ・筋肉痛
- ・腫れたり、赤くなったりしていないのに関節痛
- ・今までにない新しいパターンの頭痛
- ・寝ても疲れがとれない
- ・以前は容易に克服できたのに、根を詰めた後24時間経っても具合が悪い

図2. 燃え尽き症候群 (CFS)

出典：ハンス-ミヒャエル  
ソベツコ/医師





### 建築の職人に頻繁に発生する疾患

重労働によって筋肉・骨格システムが特に酷使されている。それによって脊椎症や、頸椎や腰椎領域における痙攣(けいれん)(ぎっくり腰)、椎間板ヘルニア、肘や膝関節の粘液囊炎症が頻繁に見られる。負担をかけすぎると後々、股関節炎や膝関節症、時に天候の影響による結果としても、手頸や関節のリュウマチになってしまう。化学物質の使用によって皮膚の炎症やアレルギー反応もでてくる。ロックウール、グラスウールはアスベストと同じように肺がんを誘発する恐れがある。

### 環境病をすばやく認識するためには(環境スコア)

最大のポイントはなによりも、新たな有害物質の流入を防ぎ、被爆されないこと。薬物投与をもって、体外に排出することはできない。免疫システムを強化することができるだけである。医者役目は、探偵のごとく、患者さんとのコミュニケーションをよくとって、既往歴、どのような被爆を受けた可能性があるか、調べていくことである。問診である。例えば、休暇でどこか家以外のところに滞在すると、体の具合がよくなるかどうか。また、家に帰ると、子どもが咳き込む、あるいはおかあさんは自分の部屋にはいると、再び頭痛、無気力感が生じるなど、その症状の変化によって、問題の所在を突き止めていくのである。15年以上、私は慢性病の患者に対して、心の状態、栄養、住まい、職業(学校など)、趣味の五項目に対して問診をすることによって、一つの目安としてはあるが、そのポイント(良いが2点、悪いが0点)の総計によって、症状についての判断が可能である(図3)。

点	0	1	2
心の状態	強いストレス、負荷	緊張・不安	ほぐれた・安定
栄養状態	有害物質の負荷大	有害物質の負荷あり	有害物質の負荷少
居住環境	有害物質の負荷大	有害物質の負荷あり	有害物質の負荷少
職場(学校など)	有害物質の負荷大	有害物質の負荷あり	有害物質の負荷少
趣味	有害物質の負荷大	有害物質の負荷あり	有害物質の負荷少
総計	0-4	5-7	8-10
	大きな負荷	中程度の負荷	負荷が少ない
	緊急に対処必要	対処が必要	対処無用

表1 環境負荷に対する個人のリスク評価(フォルカー・ツァーン)

なによりも家庭環境（仕事がうまくいかない、子どもが病気だ、お金がまわらないなど）、心の状態がとても大切である。ヨーロッパの医学では、心を問うことなく、肉体のメカニズムだけが問われ。疲労感、集中力低下の状態でも病院にいても、認知されない現状においては、「神経科にいらしてください」といわれる、あるいは抗うつ剤を処方されるのがおちなのである。

そしてファースト・フードをいつも食べている、合成素材で囲まれた、機械空調のついた新築に住んでいる、また塗装を行う自動車修理の職場である、趣味がプラモデルづくりで、ラッカーで塗装するような場合、低い点が与えられる。トータルで見ると、0—4点の方は、環境負荷を受けている可能性がある。この点に入る方がもし、頭痛、学習障害、咳、集中力低下、目のちかちか、風をひきやすい、といったことにある場合、他の原因ではなくて、環境が誘発していることへの注意が特に必要である。5—7点の方も、この五つのポイントをとおして、環境との注意が必要。そして8—10点の高得点を得ている方は、鼻づまりがあったとしても、ほかの要因が考えられるべきであろう。

### 環境病に対する癒しの方法

もし、このような環境病に直面した場合、大切なことは、あふれ出たバケツ＝体内における有害物質の蓄積という先程のイメージに対して、外に少しでも排出するということである（図3）。治療のさいに大切なことは、根本的にさらなる被曝を回避することである。まず、第一に健康な寝室空間（寝床の吟味、合板家具類を遠ざけるなど）の創出、第二に調和のとれた食事である。通常の食事にはたくさんの防腐剤、添加剤、農薬がかかっている。また、長く成長するためにより有害物質が蓄積されている可能性のある肉類よりも、果物・野菜類を摂取したほうが好ましい。利尿促進も体外に老廃物を排出することに貢献する。多くの場合、体重を減らすことも必要。そしてさらに衣類も吟味する必要がある。また水銀を含まない歯のお手入れも必要だし、腸をおそうじすること（断食療法など）。ストレス回避はいうまでもない。

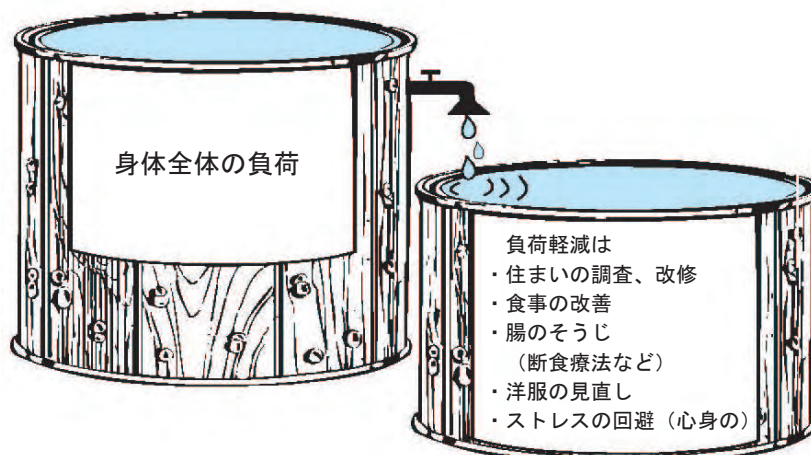


図3. 全体の負荷とその除去

### 医療従事者誰もが環境医学とバウビオロジーの養成を！

産婦人科医として私は日々、新たな生命の誕生に携わってきた。子どもには未来がある。私はいつも自問していた。この子たちが大きくなったときに、世の中は、環境はどうなっているのだろう、と。

大人が子どもたちの世代のために担うべき責任を私自身そむけることなく、それゆえ勤務する病院においてゴミの分離や使い捨て製品を回避することに努めてきた。加えて、私たちが病院の新築計画を実現するうえで、環境配慮の視点は決定的な役割を演ずることを指摘してきた。

加えて環境に対する責任を引き継いでくれる私の二人の息子がいつも鼓舞してくれた。そして「おとうさんは環境破壊のことを何も知らなかったの？」と問われないように、最大限努力しなければならないと思っていた。

私は家族とともにバウビオロジーの家を建設した。私の妻もバウビオローグの資格をとり、改修や新築、改築はバウビオロジーの指針によった。太陽熱給湯と太陽光発電も備え、日々の利用状況をエコロジカルな判断基準から吟味してきた。2005年になって、私は65歳をもって仕事の一線から退き、アルプスのふもと、オーバーバイエルンのパイティングの農場に引っ越し、エコロジカルな指針に基づいて「ノアの箱舟農場」を経営している。

あらゆる疾病に対する臨床的な環境衛生医は存在しない。個々の医師、専門医はだれもが、環境医学固有の問題を知らなければならない。医学は恒常的に変化するものであり、私たちも病気の原因としての新たな環境ファクターを認識しなければならないのである。

患者さんの多くは、自分たちが室内における化学物質の有害性の作用があつて苦痛にさいなまれていることを知らず、健康状態の悪化を助長してしまっている。頻繁に現れるアレルギー症状、不快感が続くこと、慢性の風邪の症状、頭痛、皮膚への刺激、あるいは鬱の状態、それらをたいていの場合、年齢のせいにしてたり、仕事のストレス、人間関係のためだと思ってしまうのである。しばし専門家によって、室内を囲んでいる壁面などに潜む原因が見出され、すばやく患者さんの助けとなることができるが、しかし私の長年の環境医学の領域での活動から考えるに、本来、全ての医師が、環境医学的な視点を勉強することによって、これらの病気の原因を見つけられなければならないと私は思う。

というのは、すでによく知られている病気も実は、環境汚染と関係しているから。百年前、あるいはもっと昔は、ある病気の原因をつきとめ、その治療法を見つけるのに、何百年という膨大な時間を費やしていた。例えば子どもの伝染病のひとつのである「はしか」についていえば、その症状と治療法をみつけるのに二百年かかった。この新しい時代の病気、シックハウス症候群のような環境病に特に脅かされるのは乳児、子どもであり、繊細で感じやすい人、快復期の患者さん、室内に滞在する時間の長い女性たちである。もし医者が、バウビオロジー、栄養についての知識をもちあわせず、電磁気環境の知識なくして、環境病を助けることができると思えば、誤謬を犯すことだろう。医者たるもの、この領域での見識をつんでいくことは、一つの義務である。

#### どのような治療職がバウビオロジーの教育を受けるべきか？

有害物質は、すべての考えられる兆候—例えば皮膚の炎症、歯痛、統語失調症、難聴—を引き起こしかねないがために、疾病を認知し、健康予防に努め、治療にあたるすべての職能人は、バウビオロジーの知識を獲得すべきである。バウビオロジーほど、ホリスティックに住まいや気候が人間や自然の状態に影響を及ぼすことに配慮する専門学問はないといってよい。この職能グループが癒しを求める人々の苦悩、困窮、痛みと関わるのであれば、物理学的、化学的、電磁気的な作用がもたらす諸影響について知らなければならぬ。

#### 医師

医学の全ての専門領域は未来においてバウビオロジーの知識を獲得すべきである。環境医学の領域での特殊な諸知識をもつために、もちろん住居、織物（衣服）や他の汚染影響についての知識も病気の診断や治療のために必要であることは言うまでもない。

特に皮膚科医、小児科医、婦人科医、神経科医はバウビオロジーの知識を必須とする。なぜなら、その患者の大半は環境医学的にも病を得ているからである。こうして今日、子どもの場合、環境の影響によって引き起こされるアレルギーの割合が30%に及んでいるのである。

### 歯科医

今日の環境医学的な外来診療における最も頻繁になされる質問は、重金属の健康への影響である。特に水銀を含んだアマルガム充填は、無数の苦痛を引き起こす。この点に関しては無数の研究があり、例えばテュービンゲンのアマルガム研究では、明白にアマルガムからの水銀の放出が身体に損傷を与えることが明らかにされた。今日、水銀濃度の高さがアマルガム充填の数に依存していることが知られている。しかしまたパラジウムを含んだ合金も、内科の範疇での重度の疾病の件数に対して責任をもっているのである。

ヨーロッパ、世界において、歯に詰めた合金からの重金属の影響ほど集中的に調べられたことはないだろう。ドイツにおいてはすでに、小児や妊婦におけるアマルガム充填が禁止された。スウェーデン議会は、将来アマルガム充填をしてはいけないという法律を可決した。

### 治療実践家

教育段階においても後の職業についてからも、治療実践家はバウビオロジーの問題に取り組んでいる。治療実践家はつまり汚染物質の作用についてたいてい良く学んでいるのである。特に慢性疾患の患者さんは、長期間にわたっていわゆる通常の医療によって診断されていて、本当の原因が見つけられないでいるケースが多く、挙句の果てに治療実践家にたどり着くことが多い。ここではじめて詳細な既往歴をとおして、被害を及ぼしている環境物質の原因が判明するのである。

### 薬剤師

薬剤師とその関係者は、薬剤の効果についてよく学んでいる。薬理学、薬学、科学、物理学について、薬剤師は傑出した教育を受けているものである。そしてそれら薬剤がもたらす副作用についても良く知っているのである。加えてバウビオロジーの知識は既存の知識を良く包括してくれるのである。レーゲンスブルクや私が勤務していた町シュトラウビングの地域においてはそれゆえ、環境分析を町の薬局で提供できるように、薬剤師が協力していた。

### 心理学者、心理療法士、精神科医

多くの有毒物質（例：有機塩素結合、重金属）は脳に堆積する。つまり近代のほとんどあらゆる化学物質は、その親和力によって脳内脂肪に大量に蓄積されるのである。放射能による汚染の大部分も、それが自然の放射であれ、原子炉の事故、原子爆弾による被害、もしくは核実験であれ、主に脳に行き着く。従って注意力障害、集中力低下、頭痛、視力・聴力障害といった兆候が前面にでてくる。それゆえ多くの環境病の患者さんは神経科医にたどり着くのである。環境病よりも神経症であると思込んでいるからである。

### ソーシャルワーカー

環境病の患者さんはしばしばその慢性疾患によって就労できない、孤独感にさいなまれる、出口がみえないという苦痛の中にいる。つまりそのような多くの人には仕事を続けることができないので、ソーシャルワーカーこそバウビオロジーの知識をもつべきであろう。ミュンヘン工科大学のある学生の卒業論文によって、実際の患者さんを手がかりに、精神社会的な影響が詳しく調査された。特に環境病疾患の方の家族、社会、職場における社会的孤立が記述されていた。

### 病院看護職

医学のあらゆる領域における医者のように、看護スタッフもバウビオロジーに関心を寄せるべきであろう。今日大変多くの知識が保健衛生の教育の枠組みにおいても教育基準になりつつある。



環境医学的な知識を看護師も後々獲得すべきである。そうすることで、患者さんのことをよりよく理解できるであろうし、適切なサポートが可能になるであろう。

### **マッサージ師**

有害物質の一部は、骨格や筋肉システムに影響を及ぼす。環境病にさいなまれている人によっては、けいれんや関節の炎症、椎間板の症状、運動器官の拘束に苦しんでいる。これらの治療者が例えば寝室空間の有害物質の影響をも知ることのみ、彼らは患者さんをよりよく理解し、適切なアドバイスを与えることができるであろう。

### **医務局員**

多くの慢性疾患の方は、救急医療からの適切なサポートを必要としている。運動器官の疾病の場合の人工補整器の補装具などである。そしてマットレス、衣料、繊維製品や他の補助具も提供される。バウビオロジーにおける基本知識はこの領域においても大きな手助けとなるであろう。

### **診療助手**

彼らは勿論、バウビオロジーを意識した医師を支えるべきであり、その職業上の正しい行為における知識をもつべきである。職務を遂行するために、PC、ラボの設備、医療実践のための正しい材料、そしてまた医療空間の適切なしつらえも、大きな要素である。

### **言語治療家**

言語治療の領域において、環境毒性物質は同様に損傷を及ぼす。例えば汚染物質の負荷を受けた学校で長年授業をしていた教師の場合に、多くの言語障害が見出される。言語治療家はそれゆえ汚染物質と疾病との間の関係性の認識をもつべきであろう。



## 産婆

新たな生命の誕生の始まりに際して、産婆さんほど多くのアドバイスを与えることのできる職業はないであろう。若い夫婦は子ども部屋の設えの選択の難しさ《家具、ジュータン、壁紙、マット、電気設備など》、赤ちゃんの栄養、衣服、山ほどあるおもちゃの市場に直面していく。彼らは日常生活で何を使用したらよいのでしょうか？何を食べたらよいのでしょうか？子どものためにどのようなおもちゃを買ったらよいのでしょうか？ということをも知りたがる。新たな法律制定によってドイツでは産婆が産休婦の面倒を家で見ることが可能になって、適切な知識が特に求められる。まさに赤ちゃんや乳児は上述したように環境毒に敏感に反応するからである。

## 動物の治療（獣医）

環境毒性物質が人間だけに作用するのではなく、命ある自然すべてに影響を及ぼすとすれば、バウビオロジーの適切な知識は例えば獣医にも必要である。家畜小屋はどうつくるべきか、栄養はどうすべきか、環境病は動物においても正しく診断され、治療することはいかに可能か問わなければならない。

これらの職業グループの誰もが、居住環境の必要に応じた改善、改修、新築のために、患者さんの近くで活動しているバウビオローグ、バウビオロギーの測定専門家、バウビオロジーの知識をもった建築家、バウビオロギーの修練を積んだ職人の住所や電話番号をもっておくべきであろう。

## 患者さんは居住環境／労働環境における考えられる病気の原因についての示唆をいかに得ることが出来るか

先ず日々の医療行為の経験から、慢性病が増えているという重大な事実が浮かび上がる。もしも医療においても、既知の総合診断に到ることなく、患者さんが恐らく一連の専門医師の診断を仰いでいて、しかし見当がつかずに心の病だと推測されているような場合、環境医学的な疾患を考えるべきであろう。

私は将来、一層専門分化が進んでしまうこと、また環境に起因する諸影響について考える専門家・エキスパートにのみ事柄を押し付けることには反対である。私の答えは、医者たるもの誰もが、将来、私たちの周辺環境における有害物質は、私や私の患者さんに対して一体何をするのかを気にかけるなければならない。そんなことは知らないし、聞いたこともない、ということでははや許されない。テレビや新聞、そして専門誌においても、多くの情報がもたらされているのだから。

ここでこそ、ジャンルをまたぐ協働作業が問われてくる。医療関係の責任者は測定技術の経験をもったバウビオローグに、まず住居を調査するよう委託しなければならない。そこに原因が見出されない場合、仕事場、子どもの場合学校、幼稚園を調べるべきであろう。責任を自覚した専門家が必要であろう。

## 5. 企業経営とバウビオロジー

ラインハルト・ドーザー  
「ドーザー工務店」及び「DHDドーザー・木質繊維断熱システム会社」代表 [www.doser-dhd.de](http://www.doser-dhd.de)

ドーザー氏は組積マイスター、大工マイスターであり、建築設備者でありバウビオロゲである。彼は「ドーザー工務店（組積工事、木造建築工事、自然素材販売、バウビオロジーの相談アドバイス、設計・計画、施工、バウビオロジーの専門店）」の創立者／代表であり、「DHDドーザー・木質繊維断熱システム会社」（木質繊維板を用いた遮音／断熱システム、木造建築の左官システム、自然素材の製造販売）の社長である。

1983年に通信講座バウビオロジーを学び始めてすぐに、私は「へえーそうなのか」という体験を何回もしてきた。私がもう長いこと本能的に正しいと考え、そう実践してきたことに対する裏付けがここで与えられたのである。バウビオロジーが正しいということに対する本能的な感情は、たいていのお客様にも伝わり、私はただこの直観の裏付けを提供しさえすればよかったのである。

当時駆け出しの頃は、バウビオロジーの判断基準に従って建てるという、私への依頼を遂行するうえで、いくつかの問題につきあたった。

問題1：建築家は予め設定された基準に沿って計画することを拒絶した。  
なぜなら、表向きこのことは建築芸術の通例にそぐわないから。  
建築家の自由が束縛されると思ったのであろう。  
**この結果、私の設計事務所が生まれた。**

問題2：職人は建築主に訴え、このような「ばかげたこと」を建設しないように訴えた。  
**この結果、私の木造（施工）会社が生まれた。**

バウビオロジーから目をそらさなかった職人（手工業）会社は、協力パートナーとして迎え入れられ、これらの会社は今日大変評価されている。

問題3：私たちが求めた建材を、通常の建材業者から手に入れることはできなかった。私はそこで製造者から大量に直接購入した。残りは倉庫に積んでいた。

**これによって私の自然素材商取引会社が設立された。**

お客様はどこにも手に入らない自然塗料や左官材料を求めているので、私は加えて**バウビオロジー専門店**を設置した。ここでは断熱材、床材、塗料、ベッド、お手入れ用品、木のオモチャなどの幅広いレパートリーが店頭に並んでいる。

さらなる大きな問題は後に、私が固有の断熱／左官システムを自然素材で開発しようとしたときに生じた。

パテントの問題、建材試験、許認可など無数のハードルを克服し、私が要求した性能や品質に基づいた断熱材要素を製造させたのである。しかし納入業者の製造施設が火災で焼失したとき、私は自分の生活拠点であるプフロンテン市に製造工場を移転することを即断した。原材料は私の品質特性に従って製造され、最終製品はD I N（ドイツ工業規格）が規定するよりもはるかに厳密に加工されたのである。

**こうして私は建材製造者となり、システム開発者ともなった。**

私の最初の住宅建設は1984年になされ、年々多くの実務経験によって改良、更新されていった。「ドーザー工務店」は1984年の設立以来、生物学的な建設を完全に遂行することを目指し、もっぱら自然素材をもって施工してきた。妥協的解決は、健康上のリスクが生じない場合にのみ許可されてきた。

1998年に設立された「DHDドーザー木質繊維断熱システム会社」は断熱／遮音と左官システムを徹底的に自然素材から展開するものであり、これを製造し、商取引を行っている。

まさにこの徹底的に行うことは多くの顧客に評価されたことである。彼らはそれを安全であると感じ、困ったときには私のところにやってきた。いわゆる建築専門家は鑑定書を提供し、これを唯一正しい可能性として販売したかったからである。この場合絶対的な卓越性が問われる。**もしアウトサイダーとして、因習的な取り扱い方や建材を疑うのであれば、より良い論拠のみならず、より良い専門知識も提示できるべきである。**バウビオロギー的に価値ある建材を提供するあらゆるメリットの場合に、いつもその利用にさいして技術的な正当性が保証されなければならない。認知された建築芸術の習慣、ルールはその場合に正しく応用されなければならない。私たちは建設（建築）を新たに発見するのではなく、ただポジティブな経験をさらに強化していきたいだけなのである。

仕事と提供商品の多様性は結果として全体の責任がそれに応じて大きくなっていくことを意味していた。私たちの提供商品は、最初のアドバイスに始まり、計画、工事監理、資材調達、造作の施工、他の職人さんの監察、物性の数値計算、敷地調査、建材の製造・開発、施工システムの開発にまで及ぶ。これらの責任に対する必要な保証はただ建材製造者もしくは研究機関からの論理的知識や技術的指針にだけ根差すわけではない。加えて多くの自分自身での試みや実践的なテストが必要である。今までどの施主も、私が保証するのであれば、ある程度新しい技術や材料を使用することを許容してくれた。事がうまくいかないこともあったが、回復できない損害が発生したことはなかった。

大切なことはこれらの試みの成果、もしくは特に失敗の結果から生じる被害分析が、すばやく知見として現場の世界に還元されることである。このことは、かつては自明のことであった。全体のバイオ・エコ関係者が一種の家族のようなものであったからであり、お互いを知り、評価していたからである。しかし多くの通常の因習的な製造者（メーカー）ですら彼ら自身が懐疑的であるバイオ・製品を提供するようになって、加えて安価な類似製品を大量に販売するいくつかの（自分の仕事はせずに利益だけを求める）便乗者が表れて、上記のことはもはや実現できない状況にある。

これをもって落胆する必要はないし、経済的に困難な時代にあっても、疑うことなく私たちの正しい道を歩んでいこう。偏見や無理解や無視という逆風の中を進んでいくことは容易ではない。しかし、目標への方向がまっているのであれば、助けはおのずとやってくる。

*「風のせいだけで目標から遠ざかるのか？」*

*風（のせい）ではない、ヨットの帆が進路を定めるのだ。」*

## 6. 経営顧問としてのバウビオロギー

カールハインツ・ミュラー  
バウフリッツ社

[www.baufritz.de](http://www.baufritz.de)

バウフリッツ社は1896年創立、目下220人の従業員を抱える。パーツ化した木造工法を展開している。例えば外壁は空洞ブロックシステムを考案、おがくず断熱を充填しプレハブ住宅でありながら、多様な外見を可能にしている。

この方式をまとめあげたミュラー氏は15年来バウフリッツ社経営顧問として、バウビオロギー・エコロジーについての問い合わせに応じている。



バウフリッツ社が提供する「ほんものの住まい」から、バウビオロギーの住まいへの関心の高まりを良く読み取ることができる。1989年に45人の従業員でおよそ200万ユーロ（2億円）の売上だったが、今日220人の従業員で、住宅、幼稚園、商業建築、学校など4000万ユーロ（40億円）の売上に成長しているのだから。

目下、年間およそ200人を超える顧客が様々な質問を寄せてくる。建設敷地の選択におけるバウビオロギーの観点からのアドバイスを求めてきたり、地下室、躯体、壁材、床材の建材選択、さらに設備に至るまでである。

どのような雨水利用システムを採用すべきか？どのくらいのタンク容量を見込むべきか？同様に雑排水の再利用はどうか。さほど汚れていないシャワーや浴槽の水を分離して、浄化した後にトイレの洗浄に使えないか？飲料水配管（上水）はどのようなものがあるか？また下水配管は？どのような節水用の水栓が使えるか？建築家による設計では、いわゆる設備ゾーンを事前につくっておくことを許容してくれるか？



どのような**暖房システム**をこれからの建物は備えるべきか。私自身が自ら施工した体験から、暖房メーカーにしても今日、適切な敷設をしているわけではないことに気付いた。つまり暖房設備がしばしばオーバースペック（過剰投資）になっており、初期投資が増し、同時に継続使用に伴い、エネルギー消費も上昇してしまうのである。

**ソーラー設備**は、給湯のためだけに用いるべきなのか。それとも暖房にも用いるべきか。**設置に対する補助・助成**はどのようなものがあるか。

家族の中にダストに対するアレルギーを持っている人がいる場合、**住宅用の掃除機**がそれを緩和することはできるのか。床材は？もしジュータンならどのような素材が適しているのか。

**電気設備**に関しても、相談のニーズは大きい。私は残念ながら、普通の電気技師が代替技術をほとんどもっていないことをしばしば目にしてきた。まずスイッチ、コンセントの数からすでに問題は始まっている。通常の戸建て住宅であれば70から90のコンセントが設置されるものだが、建築関係者は誰もが、古い住戸を調べて、どこにどのくらいの電気設備が必要か検証していく必要があると思う。逆にどこには必要ないか。さらに儉約的な設置はたいてい、電磁気をもたらすネガティブな側面よりも、問題が少ないということにも思いを寄せるべきであろう。これに関連して**エコケーブル**（塩ビを含まないケーブル）、遮蔽ケーブル、遮蔽塗料、遮蔽用左官材、遮蔽用フリーズ、高周波や電磁気の影響の遮蔽用の特殊な石膏ボードのごとき、様々な**遮蔽措置**も生じよう。さらにフリーネットゾーンのような技術的サポートがニーズに対応する。

**ビオ・地下室**は施工できるのか。この問いは頻繁に工務店、建設会社から生じてくる。ここではまず前提としてラドン濃度の記録作成をとおして、注意深く評価がされなければならない。最終的には現地にて、ガスを透過する地盤なのか、断層の問題などによって遮蔽対策や換気対策などを判断・決定することになる。コストの理由から**ラドン調査**が委託に含まれていない場合、果物や野菜のための地下倉庫、洗濯室の限定的な利用が議論されるだろう。

さらに私はバウフリッツ社におけるバウビオローゲ I B Nとして、**製造・施工ライン**の開発にも関わってきた。いわゆる「開発グループ」において、生産体制から施工までの理念が提案され、議論されてきた。

環境保護委員としても私は**企業経営における環境保護対策**にも乗り出していた。例えばおがくず断熱の含浸のために必要な、定期的に発生する腐敗した乳清（カゼインを分離した牛乳の残液）ーソーダ溶液のために、価格的におさえられ、エコロジカルにも問題のない廃棄処理の方法が模索された。浄化設備はこの物質を望まない。なぜなら乳清は分解のプロセスにおいて極めて高い酸素濃度を汚水浄化槽の中で必要とするからである。最終的に液体状の特殊ゴミとしての廃棄物処理だけが残った。そこで植物を用いた浄化設備業者との念入りな打合せが行われ、会社の敷地内におよそ100㎡、深さ1mの大きな穴がほられ、底を厚いPE（ポリエチレン）フィルムで被い、アシ《ヨシ》類の植物の基盤として繊細なおがくずが用いられた。植物はその茎を通して空気を根の領域に導く特性をもっている。そこで乳清を分解する微生物が生息する。そうしていわゆる「遺伝（増殖）する苗床」が十分に生長し、花咲き誇り、虫が飛んできた。腐敗した乳清はpH値測定器の助けを借りて制御されつつ、希釈されて池に導入された。

顧客への備えとして、おがくずに**木材防腐剤**が含まれていないか、製造ラインから定期的に検査することも行うようになった（いわゆる木材防腐剤スクリーニング、3~5週間ごと）。このことについては、無処理の木材だけを提供するように、供給業者との取り決めがあるけれども、顧客はこの点繊細であり、念を入れた調査が不可欠なのである。

**すべての顧客は用いられている全ての材料についての詳細な情報と説明を得ることができる。加えて製品情報、ユーロ圏の安全データシート、大気汚染検査に対する情報**などの書類ファイルがあり、必要に応じてコピーできたり、PDFファイルとしてメールでお送りすることも行っている。

バウフリッツ社のバウビオローグとして、私自身様々な測定を行っている。例えば空気質測定を行い、問題をはらんだ有害物質、カビを含んでいないか、検査体を姉妹提携の研究機関に送って調べてもらっている。顧客に対してより高い安全性を保証する為に、そして2001年に実施されたアレルギー患者の証明書に対する事前作業として、450軒以上のバウフリッツ社の住宅の測定を指導した。加えて空気汚染物質（VOC、ホルムアルデヒド、木材防腐剤）に対する基準値の施工方法にも協力した。

現場での性能保証のために、私は同僚と現場監督の継続教育を実施した。現場監督（職工頭）には現代住宅での省エネルギー住宅における**防風性能**の意味について示唆を与え、ブローアー・ドアテスト（気密試験）を導入するに至った。躯体を組んだ後に試験を行い、必要に応じて気密性能を確保するのである。

マーケティング分析において、私は、バウビオロジー的に評価できる**廃熱改修を伴う換気システム**を模索した。集中式の換気システムの場合、ダストや湿気を伴った空気が不適切な（メンテが十分ではない）状態で稼動した場合にダクト内で結露が発生しうることを恐れたからである。

ダスト、アレルギーなどと結合することで、配管システムにおいてそれに  
応じた菌の増殖による「《あか》の形成」が考えられる。集中式換気設備  
の製造者は誰も、換気システムのメンテナンス（お手入れ）に対するコン  
セプトを提供していなかった。加えていくつかのシステムはとにかく電気を  
くい（継続換気において150ワット）、特に電気を生み出すさいの効率  
のジレンマを考慮するならば、本来の意味でのエネルギー利用とはなっ  
ていない。換気設備の第二番目のヴァリエーションは、廃熱利用の分散配置  
によるリバーシブル型の換気で、外壁面に設置する。メンテナンスは、機  
器を開けることができ、熱交換器を取り出せることで、単純である。それ  
は例えば食器洗浄機でも洗浄できる。機器の電力消費は継続利用で6ワッ  
トと大変少ない。

バウビオローグとして私は様々な関連団体（バウビオロジー連盟、研究所  
）において、例えば「自然系断熱材」に関する技術委員会、また自然保護  
連盟の「エネルギー作業部会」に関わってきた。さらに私は成人教育とし  
て、バウビオロジー建築の実践における「リ・エネルギー—アルゴイ」の  
エネルギー・アドバイザーを務めている。

現代の企業における情報入手は素早くかつ効果的でなければならない。  
1998年以来私はインターネットをグリーン情報源として導入している。ソー  
ラー技術であろうと、二酸化炭素削減であろうと適切な補助制度を探し、  
商品開発の枠内での素材調査がなされ、特殊な材料についての顧客の質問  
に答える。協力業者、専門家、顧客との連絡はEメールにより日常化して  
いる。環境とバウビオロジーのテーマに対するすべての材料のデータバン  
クは、全従業員に会社固有のイントラネットをとおして、これらの情報へ  
のすばやいアクセスを可能にしている。

付言すれば、太陽光発電の専門家との協同で、会社内の中央棟、事務棟の屋根には200 kW以上の発電性能をもったパネルが設置された。

この一文をとおして、バウフリッツ社での私の仕事内容を理解していただけたらどうか。どのような多様な課題がバウビオローグである私に向かってくることか！これはしかし興味深い、変化に富んだ仕事である。アドバイザーとして、個人顧客や企業に対して、未来のために力を尽くすことができるとはなんと満ち足りた人生であろうか。

## 7. バウビオロジーの職人

ハインツ・シュタインマイヤー

家具工房経営、自然塗料製造販売

www.steinmeyer-naturfarben.de

ハインツ・シュタインマイヤーは1970年代にローゼンハイムで、アントン・シュナイダー博士のもとで木造技術を学んだ。彼の場合、自らの世界観と、バウビオロジーとが不可分に結ばれている。それゆえ1980年に修学直後にただちに木材を扱うための手法に自立的に取り組み始めた。「塗料と表面処理」の巻において、彼は長年の経験をもとに執筆に関わった。後に芸術的に造形された家具の制作、バウビオロジーとゲオマンティのアドバイス、講演・セミナー講師にさらなる仕事加わった。彼は長年カバラとも取り組み、私たちの言葉のより深い意味とエネルギーの作用への洞察を可能としている。幾つかの点については以下のテキストにおいて言及されている。



セミナー風景  
シュタインマイヤー氏  
(中央)

以下のテキストは、バウビオロジーの通信講座の受講生への励ましである。教科内容を日々の生活へ、特に**職業実践へ統合していくための情熱が沸き起こりますように。**

人間の過去数十年の地上での振る舞いをおして、増しゆく危機的状況が存在する。人々は新しい時代への人類の生みの苦しみにについて語っている。エコロジーとバウビオロジーはこの新しい時代にとって確かな基盤となるであろう。私たち人間が、近代の技術世界がもたらす健康負荷に対して、いくばくか健康に生き延びていくことができますように。

ここに紹介される筆者の個人的な遍歴が前面にでるべきではなく、むしろ普遍的な生物的諸原理を目に見えるようにしたい。ちょうどそれは個々人の運命に作用するものである。特に共鳴（レゾナンス）が今日的な時代精神とともに発生しているとすれば。

この諸認識は職業を通して豊かにすることができるだろうし、以下にみるように会社の設立を可能にし、職能の自立に導いてくれた。

私の仕事は、「専門領域バウビオロジー」におけるディプロムの終了後1980年に始まった。会社を始めた当時はまさにゼロからの出発であり、自己資金も外部資金もない状態だった。ホリスティックな思考と行為がそれに対して本質的な助けであった。というのも世界の現実は内的意識の照応として認識されるからである。経営を発展させるために、経済的な視点が基本的意味をもつのは当然だが、精神的、倫理的価値もグローバルな情報領域において重要な役割を演ずるのだ。

自然な成長発展から、仕事も幅広くなっていった：

- ・バウビオロジーの表面仕上げ製品の生産営業、（会社）シュタインマイヤー・自然塗料
- ・家具工房と木材技術：地場材を用いた無垢材家具、生物学的な表面処理と芸術的、現代的なデザイン、歴史的に評価されている接合（仕口）技術による構造
- ・バウビオロジーによるアドバイスと講演
- ・ゲオマンティやラジエステジー、治療学、天文学、カバラの活動。加えてセミナー活動や家屋調査



現代においてバウビオロジーやエコロジーが、新しい市場を「支配する」ことにのみ夢中になるとすれば、あるいは負荷に対して公共空間や生物圏を豊かにするためにのみ奉仕するとすれば、私の考えるところ、生物学的、精神的、宇宙的な合法則性の基本理解が抜け落ちてしまうと思う。

このような集団の誤解とエゴイズムは、私たちの地球の生活基盤を破壊することの原因の一つである。いつも大小に関わらず戦争が引き起こされており、それについて広く行き渡った集団の表現である「私たちはすでにこれを『獲得したkrieg-en（「戦争」の動詞形）』、もしくは支払いのさいに「あなたはそれに対して何を『得る（krieg-en）』のですか？」が特記されよう。ドイツ語は大変はっきりしており、多くの無意識の構成要素を表面にもたらず。諸問題はたいてい解決されずに、まずは惹起され、それから克服される：失職、インフレ、疾病、有害なもの、ライバル、他の宗派、テロ。エコロジーは本来この集団的、エゴイズムの振る舞いと異なったものである。人生の基本原理はそれと共に意図されており、それゆえ人類にとって、生き延びることと、質的な高みへの発展にとって価値豊かな、そして根源的な意味をもっている。

生物生息圏としての自然は知的な模範として十分である。なぜなら自然は一つの有機体において、個性的な細胞の多数を、機能的により高次の全体へ統合するからである。細胞から様々な器官が、そして有機体が生まれ、そこから文化が生まれる。様々な質の有機的で複合的な統一体への結合、共生は、隣りの細胞をあざむくことなく、損傷することなく、また壁に押し付けることがない。自然なあり方でこれらの諸認識と知覚を通して、創造的な仕事と生活のための、そして物質、植物、動物、人間への畏敬をもった関わりのための新しい道が開かれる。

バウビオローグ、プラナ治療者、ゲオマント、家具工房、造園、木造エンジニア、カバラ主義者そして極く単純な生活を楽しむ地球市民としてのこの文化における過去数十年の経験から、ますます意識がはっきりしてきた

エゴイズムの搾取する、欲の皮の突っ張った人間は、自ら苦しみにさいなまれる。なぜならそのような人は、原因と結果の因果関係を破壊的なあり方で実現するからである。**種をまく人はそれを収穫するのである。**

最も現代的な医学と、かつてなかったほどに存在する医者への洪水にも関わらず、工業国の人間の60%以上は病んでいる。多くの人間は医師の高価な措置によって生きながらえている。心臓・循環系の病気とガンは、最も高い死亡率を占めるにいたった。

原因と結果のカルマ的な法則は黄金則として広がっている。自然と労働はほかの指針を獲得し、とりわけ成長するエネルギー意識によって。これは技術的、生理的な意味においてのみならず、生物圏全体の、太陽の運行と宇宙の、私たち人間のエネルギー体の知覚から獲得している。

意識と個性を持った私たちは不朽である。なぜならこのエネルギー形式は破壊されえないものであり、ただ変容可能なものだからである。これによって仕事と経済性についての、そして私たちの生活全体の意味は変わる。仕事とお金の経済的視点は矛盾しない。これはもっぱら経済性のみが問題となり、仕事はもはや有意義な行為ではない場合、もしくは内的精神的な進化がまったく生じないとすれば、そうである。そうして生き生きとしたものは、一面性とエネルギー不足ゆえに、病になるり始める。

「仕事／労働 (Arbeit)」は二つの言葉からなり、音節としてはArもしくははAur、さらに展開されてAurum もしくはAuraからみちびきだされたものである。これは生き生きとした、脈打つ生物エネルギーを持つ人間に対する呼称である。より昔の記述は「魂の光」であった。

第二の音節である-beitは、Arbethから導き出されている。Bethはヘブライ語に由来し、Alpha-Beth（アルファベット）の言葉に再び現れる。Bethは精神の女性的側面を、女性的なもの、受け入れるもの、二重性の表現として2という数字をもって始まる創造を象徴している。Bethはまた、BioS(生命)の基礎であり、意識（BewuSstSein）と関係を持っている。

この言葉は、生命エネルギーの視点から、以下の解釈を認めることができる。つまり、精神と魂と肉体の全体性としての人間の可能性を、思考、感情、意志の意味において創造的に展開させること、それとともに叡智と豊かさ（文字通り）のフォルムをもって獲得することを。

不幸（Elend）は、E 1（=Sein, 存在）が終わった（endet）ところで生まれる。つまり、存在の全体性的現実を離れて終わりを迎えるところで。言葉は、内的な、超越的な叡智の表現でもあるのだ。

これらの諸原理は普遍的に有効な本性である。エコロジーとバウビオロジーは質的、意味豊かな人間的発展のための根本的でホリスティックな多彩性を表現している。

## 会社の発展

私の卒業研究のさらなる発展として、アントン・シュナイダー教授は、樹皮の濃縮液を用いた、自然系の木材含浸剤やステイン着色液の製造のヒントを私に与えた。古来のケルトの処方箋に従った製造方法は、会社を興すうえで理想的だった。原料としての樹皮は、木材加工におけるゴミであったから、お金をかけることなく入手することができたからである。昔からの洗濯がまにおいて、水性の肥料が導入され、製造が始まった。生物的・力動的な実験と月の満ち欠けの影響についての研究によって、繊細な色調が開発された。家具制作の修行中、いつも欲求不満だったのは、美しい家具が制作の最終局面で合成樹脂素材によって覆われてしまうことにあった。

健康を脅かす蒸発成分とこのような表面仕上げによる静電気の帯電のほか、木材は生気を失ってしまうのであった。木材のもつ自然の美を保ち、むしろ価値を引き上げるために、私はIBNとの協働によって、あらゆる利用領域のための価値の高い表面仕上げ材を開発した。例えば自然樹脂系オイル、ミツロウワックス、木材ラッカーと含浸塗料などである。私の家具工房者としての体験がその場合に大変助けになった。

私の会社の構築は、手づくり的な製造ゆえに大変仕事が集中しており、しかし信用債権や外部資金なしでやっていくことができた（定常支出がわずか、シンプルな生活、造園）。自然の「最小エネルギー原理」は企業構造にとっても模範であり、指針であった。

基本的な熟慮によって（単純性、明白性、美学・・・）しかしまた制限された空間性とわずかな経済的手段によって、私は昔の木材仕口の接合技術を再び発見した。これは多くの利点を持っている。例えば：

- ・すべて分解できる。それによって工房や移動において場所をとらない
- ・大きく、高価な輸送隊を要せずに手づくりで施工できる
- ・造形的に容易に順応できる
- ・自然素材による合理的な表面技術
- ・高い質と耐久性
- ・組み立てと修理が容易である
- ・バウビオロギー的に価値豊か

仕事の芸術的な側面はますます意味を高めていった。バウビオロギーのホリスティックな方向付けによって、創造的な観点に対する私の意識は自然によって繊細化された。近代の製造方法の物質的、機能的な方針はますますみじめで私にとって関心ないものとなっていった。

私たちの世紀に用いられる「芸術(Kunst)」という言葉は、人工的（kunstlich）、合成的という混じり物をもっている。それはまさに時代の傾向を物語っている。近代芸術はしばしば魂の奥底からの叫びのように、意味の喪失の蓄積であり、生命に敵対する利潤追求社会の表現として作用している。

創造的な行為と創造的な生命力はほかの次元からやってくる：新しい創案、実現を魂の中に見出すことである。自然と生命はその多様性において、ただ一回性として生まれる。そこに単純で深い神秘がある。

創造的な行為の実現のために、生き生きとしたイデーとテーマが必要であり、それは個性的に展開しうるものである。ちょうど種子が正しい条件のもとで樹木をつくりだすように。それは生物圏の驚異である（＝自然の物質化）。

模範は自然の中にいたるところに存在している。技術化によって自然とのコンタクト、自然の知覚はますます失われつつある。人工的な環境に囲まれた効率社会においては、そのための時間が存在していない。なぜなら時間はコスト要因と定義されているからである。商業的思考は自然の生産物を商品へ変容させてしまい、他方で合成系の生産物は、盲目から生まれた人間の傲慢に対する賛歌のように、ほめそやされている。

まず深い、エネルギーあふれる「生物圏」という有機体とのコンタクトが、自然の知的完全性の、創造的な視点への畏敬の念をもちつつ、人間の意識を満たしていくべきである。そこから自然素材とその成長プロセスに対する、責任を意識した、敬意をもった立場が結果として生じよう。

個性的な現実意識の鏡像であるがゆえに、このように遂行された知覚とともに、企業全体の構成と発展も変わっていく。すべてはより高次の、全体性の秩序から生じるのであり、有機体はその細胞を制御するのと似たようなものである。この目標設定は経済成長ではなく、生物学的、創造的発展である。量ではなく質である。**意味豊かな行為**によって内的豊かさは生まれるのである。

満足感と喜び。加えて高価な広告の問題が残っている。しかし、最高の広告は、感銘を受けて満ち足りた顧客であり、そこから生まれる口伝えの宣伝効果である。

ますます私は、いかにより高次の叡智（全体性）がコンタクト、材料の源、時間のタイミングなどを生じさせ調節する経験を積み重ねることができた。すでに独立して最初の数年で、このような在り方で興味深い施主との、建築家との、職人との、職能訓練機関とのコンタクトが生まれた。

アドバイスや講演をとおして、古典的な木材の仕口技術をもったマッシュ・ホルツ工法や自然の表面処理に対する感動を呼び覚ますことができた。そこから後々良き顧客が私のもとにやってくることとなり、私的にも職業的にも私の経歴を豊かにしてくれた。

人々が同じ関心を有していたら、形態発生的なネットワークの原理が広がる。そこから生じるヒントと批判的吟味と調整の形をとったコミュニケーションは、企業発展にとって大きな意味をもっていた。

そのための鍵を「関心」という言葉が握っている。関心を通して私たちは適切な情報、コンタクトと必要な可能性を「磁氣的に」私たちの個人的なサークルの中に引き出している。関心、感動、集中は新しい内実の個人的な運命への統合のための精神的道具である。問題のない実現のために、肯定的なカルマの収支が前提となる。

会社はゆっくりと、しかし常に、自然に成長していく、人工的な肥料を与えることなしに。固有の人格は相応に発展することができた。同時に他の興味深い生活領域のための空間を保ち続けることができた。

ゆっくりと成長する木材は、質的にすぐ成長するものより価値が高い。何度となくこの絵姿は、企業経営の目標設定のための導きの糸となった。中国のことわざにもこうある：「雑草だけがすぐ育つ。」

一日の経過を、会社以外の活動やさらなる展開のための空間が保てるように、時間的にやりくりすることは、今日まで大切な必要と考えている。それゆえ多忙な状態を除いては、仕事は半日にしている。それによって必要でもあるが、家具工房の仕事、生物学的造園、ジオマンティ、天文学、プラナ治療、カバラの学校など、他の活動を仕事の日常に流れ込ませることが可能としている。これらの専門領域の多くのために私は定期的にセミナーも開催している。こうして創造的な全プロセスにおける総合に向かい、それぞれの部分的視点が互いを補い、豊かにすることに貢献しているのである。

会社を興して6-7年後に、大きいな試練がやってきた。多くの企業が向かう状況である。つまり、卸売、建材市場、他の大企業を経ての大きな市場への拡大・参入である。バウビオロジーによって新しい市場が開かれ、市場はそのために「ビオ」の証明によって価格つり上げを期待していたのであった。経済はミツバチの甘い臭いに鋭かったのである。その直前に、かつてはすべてが「ビオ」であったことが指摘されていたが。卸売業からの多くの問い合わせがやってきて、売上を何倍にするという提供と約束がその際に付け加えられた。

悟性は「イエス」を言いそうになり、大きな工場、走り回るトラック、半工場製品に携わる多くの従業員のイメージがわいてきた。大きな会社のビジョンである。

しかし心臓は愕然とし、窒息発作の状態となった。そうまでしてそれがなお、ビオでありエコなのか？それまですべてが手作業であり、そこにいつも心が宿っていた。もし心がそこに伴わないとすれば、そして機械が製造を担うとしたら、製品はその意味でもはや「ビオ」ではないであろう。そしてかつ創造性の余地は残されているのか？

加えて私は自問した、製造の一部の機能だけを行使し、いつも同じものをつくる従業員（会社員）が仕事をするのは妥当なことなのか、と。地球がもはや冒流されないように、自由で創造的な人間が必要である。なぜなら一人ひとりの人間は、生物圏という有機体における一回限りの細胞であるからである。



この偉大な生ける存在は、彼の細胞が全体の関心において自由に行動することができるときにのみ健康であり続ける。大きな会社においてはこれは不可能である。

森林はさらに死に絶え、人間がますます病んでいるにもかかわらず、人類は幻想のなかで製造を行い、お金だけで生きることができるようである。幸運なことに当時私の心臓は愕然としたので、私と私の家族は、今日に至るまで、手の仕事の活動として、直接の委託や配送を行いつつ、生き生きと、つまり生物としてあり続けることができることをうれしく思う。私たちは手動で仕事をし、つまり心をもって、そして毎日、無現に広がる創造の自由空間を楽しんでいる。

健全な発展にはまた困難や反動もある。最初はいつも、小さな歩みで始まり、失敗や損傷はこの段階では、後の段階より大きいものである。社会の多くのレベルから攻撃や抵抗が若く未熟なバウビオロジーにやってくる。特に公開の講演において。また大規模工場とのもつれや、学校やほかの公的機関のお役人にもそのような攻撃が潜んでいる。正しい立場、忍耐、批判に対するオープンな態度をもって、このことは後から考えると、学習意欲、共同、人間的首尾一貫した行動、平静によって、内的力の向上に至ることができる。

大切なことはまた、生命の叡智への深い信頼である。特に「生物学的」という言葉で装飾するときには。このことは特に、未来の内奥の中に根差す全てのことをすでに規定し、もしくは守りたいと思う人間に該当することである。植物の種子のように、個人的かつ集団的運命は、その内的なプログラムに従って展開していく。人間として私たちはこのプログラムを自由な意志として、関心によって任意の方向に向けることができる。この地上でこそ、カルマを変えることができる。もし内実がエコロジカルな本性であり、多くの人間がその生物学的基礎を想起するならば、私たちの文化に対しても再び成長する希望の薄明が地平線に現れるであろう。

## 8. エンジニアとしてのバウビオロギー

ハンス・レフラート  
バウエコロジーのための建築技術事務所、ケルン、  
www.ifb-loefflad.de

幸せに生きることと、自然に逆らわず生きることは一なるものである。……………ローマの哲学者の文人

バウビオロギー、バウエコロジー、木材は、私の人生の道程においてしっかり結ばれ、それによって自分の職業となった。勿論私が内なる声を聞いて、自分の体験に支えられて、ものづくりを始めるまでには時間がかかった。私は代々、木材を扱い加工する家族のもとで育った。

アントン・シュナイダー博士から私ははじめて健康な住まいのことを知り、ローゼンハイムの大学での私の在学中、講義や実習（IBNにおける床貼り）によって最初の経験を積むことができた。これは私の卒業研究のテーマ「代替え木材防腐剤としてのソーダと木灰灰汁」に対する良き基盤をつくりだした。職業の世界にはいっていったものの、最初は私のバウビオロギーの知見を展開することは不可能であった。そのための圧力団体もなかった。

私たちは結束するなら、多くのことをなすうる。

……………フリードリヒ・シラー  
ドイツの詩人

人生がそう演じるように、私の木造エンジニアとしての職は、私を木材産業がブームとなっていた東南アジアへ向かわせた。私はここでなかでも一人のニュージーランド人と、当地ではただ戸外で燃やしていただけた多くの木材の廃材を1-2日間で高価な木炭を製造する炉を開発した。伝統的な木炭の製造プロセスは3~4週間かかり、

著しく環境に負荷をかけるのにも関わらず、この木炭製造窯はほとんど売れなかった。残念ながら当時の東南アジアでは、廃棄物やゴミと取り組む人はいなかったのである。

東南アジアでの9年間に、私の活動はあまりエコロジーに関わることはなくなった。私はフロアに一人だけでたたずみ、同じ志を持つ人との会話や行動に欠けていたのである。この試練をとおして、エコロジカルに有意義な生活を実現するためには、ネットワーク、組織もしくは連合といったことをとおしてともに仕事をする、ともに形づくるのがいかに大切かはっきりした。こうして私はドイツに戻り、私の知識を新しい状況に高めるべく、IBNの通信講座を受講するにいたった。

ウィル・デュラン  
アメリカの哲学者  
美術史学者

…… おそらく人間は、身の周りの環境を更新したならば、最終的に自分自身を更新することに取り組むことだろう。

ドイツで再び、私は私自身への道を歩み始め、環境研究のためのカタリーゼ研究所に勤め始めた。そこで私はバウエコロジーの領域に深く入り込むことになった。

上記の理由から、私にとってはバウエコロジーのための様々な力を束ねて、相乗効果を上げることが目標となった。多くのコンタクトを通して、専門家、研究機関、環境団体などを一つのテーブルに着かせることに成功し、個々の利益代表グループの間に対話をうみだすこと、そして、いくつかのバウビオロジー／バウエコロジーを模索する機関の定礎を定めることの手助けをすることに尽力した（エコロジカル木造建築グループAKÖH、生産管理された原材料法人Arge kdR、ECOHB、ネーチャープラス、エコバウ・ラインランド、共同学習・建設センターなど）。国を超えたコンタクトをとおして、私は環境連盟の唯一の代表として、

「建設現場廃材基準のためのEU委員会」において積極的に活動し、そこに持続可能なコンセプトを導入した。E C O H Bの共同設立は私にとって特別な意味をもっている。なぜなら、世界に広がるバウビオローグと他の専門家のネットワークをとおしてのみ、現代の環境問題は本当に構築的なことに向かえるからである。

European+Global  
Network or  
Organization for  
Environmentally-  
Conscious and  
Healthy Building

1994年に私はドイツ・ケルンに自分の「バウエコロジーのための建築技術事務所」を設立した。それによって私はもっぱら健康な材料、建築物的に有効な構造とエコロジー建築に取り組んでいる。

人間は環境の産物ではない。  
環境が人間の産物なのである。

ベンヤミン・  
ディスラエル  
イギリスの政治家  
作家

ここから私の博士論文「グローバル・リサイクリングの可能な住まい」もしくは私の友人が冗談めいて表現したように「一時的に居住可能なコンポストの山」をまとめるにいたった。これによって、できるだけ多くの自然由来の材料が提供されうるような、建物のための基礎が作り出されたと考える。理想的なのは土壁のインテリア、自然系の断熱材、接着剤を用いないビス止めの木軸構造によるパッシブハウスである。

このような建物は入手可能ではなかったもので、私の妻ペトラと私は、このような建物を提供できる会社を立ち上げてしまった。建設産業が困難な時代にありながら、私たちは2年後には7軒のこのようなパッシブハウスを売り、いくつかの賞を受賞することができた（ヴェレダの環境賞、BUND環境連盟賞、農林水産省NRWの自然成長資源賞）。

## 私の成功の処方箋

私には、自分が行うことに対する内的確信があるということは大切なことである。「内と外」こう私の次の会社は呼ぶことだろう。

内にあるものは外にもたらず。外のものはそれによって形作られ、これは自然と同じ志を持つ人と、保守的な人との交流が生まれよう。交流においてのみ、オープンな態度とコンタクトをとおして、私たちは変化を創造できる。反対に人を締め出すことによって反対のことが生じてしまう。

たとえすでに多くが達成されていたとしても、なかでもバウエコロジー・バウビオロジーにおいてはなお多くの課題と目標がある。たとえばバウビオロジーの知識を既成の研究機関に統合すること、建築に關与する職人へのよりよい教育の機会を与えること、建築関係者へのよりよい情報提供とアドバイス、持続可能で有害物質を含まない製品の開発、専門的な裏付けのある研究促進による、また品質保証による製品の質の確保などである。

これらすべては個人が深く関わる必要がある。私自身の大切な課題は、今日の現代生活の要求から生じ、同時に、私たちの「有機体の地球」がなおバランスを保ち、もしくは自らを見出すことができるような代替案の展開である。私は考えるに、私たちはみな、多くの困難や後退があるとしても、健康な住まいへの求めはさらに広まり、また短命なトレンドにならないようにすべきである。

もしバウエコロジーやバウビオロジーが建築の基礎となるならば、私たちはグローバルなバランスを安定させる本質的な部分を握りしめたことになるだろう。

**この目標は努力するかいがある！**

三つの事柄が建物では注意されるべきであろう：正しい場所に建っていること、快適であること、そして完全に実施されることである。

(ゲーテ)

## 9. 建築設計業務とバウビオロジー

ヴィンフリート・シュナイダー、建築家・IBN代表

### バウビオロジー建築ではないものとは？

たえずバウビオロジーに対する多くの偏見が存在している。それゆえ、私は逆に、バウビオロジー建築とは呼べないものとはなんだろう、と思いをめぐらせた。バウビオロジー建築は：

- ・古き良き、聖なる過去への回帰ではない。そうではなくて生きる価値をもった未来のための予防である。
- ・即興の産物でも変わり種ではない。そうではなくて、美的視点を踏まえたデザインの質と、社会への責任を自覚した革新的なものである。
- ・形式主義ではない。そうではなくて多様な色と形を携えた自然のあり方を模範とする。（一つとして同じ葉はないように）
- ・住まい手のみの判断に規定されるのではなく、同胞（隣人、動物、植物）への配慮を行う。
- ・個々の建築部位からできるだけ有害なものを遠ざけるのみならず、全体性の意味において、健康な住環境のために配慮する。
- ・通常の建物に単純に何か付け加えることができるものではなく、それぞれの建築的課題に対して、最初の段階から総合的なコンセプトを必要とする。
- ・ごく少数の人々の付加的な豪華絢爛さではなく、世界中の未来の住まいづくりを方向づけるものである。
- ・高くつくものではなく、従来の建築方法では、公共団体（税金、医療保険、年金など）や自然（環境破壊）に押し付けてしまっているコストを含んでいる。

### バウビオロジーの複合的な要請は満たされないものなのか？

通信教育バウビオロジーを学んだ後、多くの人は恐らく過大な要求が課せられていると感じることだろう。この感情—それは私にとっても異質なことではない—を相対化するために、この点に関して態度を表明しておきたい。

- 1 バウビオロジーは、決して理解するに困難な事柄ではなく、至極当然のことを語っていると思う。ただ、私たちの文明自体が混乱しているのだ。バウビオロジーはそれらの諸問題を整理し、解決への糸口を提供するものである。
- 2 一方、そのバウビオロジーの包括的視点をすべて実現できるとも、実現すべきとも考える必要はない。「雫は岩をも砕く」という例えがあるように、一つでも試み、深めていきたい。妥協、歩み寄りを恐れてはいけないと思う。事柄をなし崩しにするわけにはいかないけれども。
- 3 バウビオロジーは、全体性の視点を重んじるとはいえ、この病んだ社会に対しての万能薬ではない。「バウビオローゲは聖人ではないんだよ」と語ったイタリア・トリエステで出会ったエコ建築家を思い出す。その意味で、様々な分野の専門家との協調を大切にしたい。
- 4 今日、すべてのバウビオロジーの知識をもっている人はいない。それぞれの得意分野をもちつつ、いつも概観する視点から、必要な協力体制が敷けることが理想的であろう。



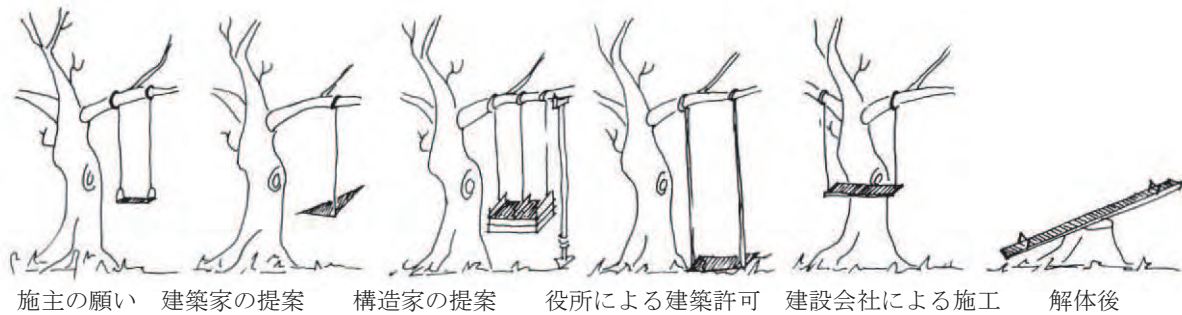


図4 ここでは誰もが自分の希望を語った。  
ジャンルを横断しつつ、協力的な仕事をとおして、成果はよりよいものになった？

### 私の建築家への道

私の父がIBNを開始したので、当初から実務的にも研究所の仕事に関わっていた。最初はまだ学生として、自然塗料や新しい建材の開発のさいに単純なお手伝いをし、後には基盤整備や公開促進事業、そしてアドバイス活動などである。

学業の終了後私はまず、家具製作の仕事についた。当時、経済的な理由から、この職業において私の考えや希望（創造的な無垢製材の家具や内装の仕事、独立しての仕事）を見通すことのできる時間のなかで実現するチャンスはほとんどなかった。こうして私は職人修行ののちに新たに建築を学び始めた。修了後に私は最初の設計委託を受け、そして又その次に、という具合である。こうして私は最初から独立して仕事をするのができたが、それはそれで大変困難なことであった。やがて建築家である私の妻も一緒に仕事をするようになった。

建築家としての活動とともに、私はいつも、多かれ少なかれIBNにおいて活動することになった。この二重の仕事はいい面と悪い面をもっていた。肯定的には、実務の建築家としての仕事とより論理的学問的な研究所の仕事とが互いに補い合ってくれたのである。互いの領域は交互に利益を得ることができた。

また表裏の二面性は存在を確かなものにしてくれたので、当初から、徹底的にバウビオロジーの判断基準に従って建てたいと願う建築主の委託に集中する状態にあった。否定的な面としては、表裏の二面性は、中途半端になって二重の負荷がかかると感じることも少なくなかったことがあげられる。トータルにみるとしかし、いつもメリットが勝っていた。

通信講座の継続的な更新の仕事は、私の研究所での仕事の著しい膨大な部分となっている。その場合このテキストですでに語られている以外に以下の点も大切であると思う。

- ・バウビオロジーの敵対者は眠っていない。むしろバウビオローグを良く考え抜いた論述を持って、専門的に追い詰めようと手ぐすねをひいている。今日的でかつ専門的な知識（建築物性、バウビオロジー的測定技術、建築法規など）をもってはじめて、このような状況に打ち勝つことができるだろう。
- ・広告・宣伝ではますますバウビオロジー／エコロジーといったことが提示されている。このような広告的に効果ある概念の不当な使用によって、バウビオロジーの良き名声が乱用されている。バウビオローグはそれゆえ、バウビオロジーが希釈されないように、用心しなければならない。今日的な基本作業がそのために必要である。
- ・多くの人は、バウビオロジーは例えば建材の問題や省エネの問題で消耗していると思っている。バウビオロジーはしかし、通信講座がはっきり示しているように、それ以上のものである。
- ・問題を提示することは大事であるが、問題の解決を提示することが一層大切である。
- ・通信教育課程は、より健全で環境を意識した、人間の尊厳を配慮して、創造的で、より良く造形された居住環境／労働環境に貢献するよう、鼓舞していきたい。

### 私にとってバウビオロジー建築家として大切なこととは？

#### ・建築家と施主のパートナーづくり：

ともに住まいをつくるなかで、時間のプレッシャーを除いて、現在から未来にわたる、施主の要請や願いに誠実に応えることは大切である。

居住者もしくは利用者の個性を反映したものが建物という成果である。一般の生活欲求や公共性（例：隣人）がそれによって妨げられることがあってはならない。

しばし建設することで、今まで等閑に付されていた人間関係の問題が露見する引き金となり、対話を重ねることはいざこざがオープンになっていくことがある。事の引き金はそれこそつまらない計画上の問題であったりするものである。例えばキッチン大きさがどのくらいがいいか、とか、自分の仕事部屋が欲しいとか、子ども部屋に窓がいいか、テラスドアをつけるかとか、床材はどれがいいか、などである。

大切なことは、建築家が異なるいろいろな家族の、お施主様の様々な要求に対してバランスをとりつつ反応していくことである。そして関係者の誰もが「自身の自立心を抑えつけられた」と感じることをないように注意をはらいたいものである。建築主は、できるだけ計画が完了する前に全ての問題が解決されるように、勇気づけて鼓舞されるように。たいてい建築家は、全ての願いに対して正当であるようなプラン上の代替案を提供することができるはずである。困難な場合、最善は、計画を凍結してみんなが支持できるポイント、着地点が見つけられるように冷却期間を設けることである。

建築家と施主のパートナーとしての信頼関係は、医者と患者の関係に似て、仕事の成功に導く大前提である。

#### ・ものづくりへの施主の自己意識を高める：

一軒の戸建住宅をつくるためには、およそ1万もの決定事項がある。資金の調達や土地の選択に始まり、建築家、工務店の選択、建築プランとその工法、建材、色彩、さらにドアノブからスイッチの詳細な形状に至るまで。

多くの施主は、自らの仕事をこなしつつ、大なり小なり借金をしょいこむ状況のなかで、ましてや新居への引越しも加わると、時間との競争も生じて、決断がにぶくなる、あるいはいちいち決断を迫られることが苦痛になる。

加えて、友人、親戚、業者などからは、ありとあらゆるありがたい(?)助言が寄せられる。

バウビオロジー建築家の使命は、施主を擁護しつつ、本質的なことにその都度、注意を向けさせることである。加えて、ややもすると自己増幅する施主の不安に対して、専門的な知識と他者を思いやる感情移入の力をもって、施主に安心感をもたらし、施主の自己意識を促すことも大切である。特に私のIBNにおける相談活動の枠内において、多くのお施主様はすでに単純なアドバイスに対しても感謝してくれている。お施主様自身が自分の『内なる声』に耳をすますことによって、好感をもてない建材のみならず、業者、設計者を回避することは、人間の「健全な理性」による、正しい決断といえるであろう。

#### ・支払い可能なものづくり：

支払い可能とは、環境や業者、職人さんに負担をかけ、しかも住居の質をおとして、安く仕上げるということではなく、施主のお財布が許容する適切な建設価格を意味しており、それによって、健康と省エネに配慮しつつ、かつ関係業者に正当な賃金が支払われることである。いくら良いバウビオロジー住宅が建てられたとしても、借金で一生、特に子どもの代までもが苦しむとすれば、一体何のために建てたかわからない。

建材や職人の手間をけちるよりは、最善をつくして、コンパクトな平面計画を練ることは建築家の努めであることはいうまでもない。加えて、自助建設がいかに可能か考えたい。エコ収支の点からいえば、バウビオロジーやエコロジーの建築的配慮によって割高となった部分に関して、ランニングコストの低減によって、健康な室内環境による高い生活の質が得られることによって、充分利益を取り戻せるであろう

**・共同体としての住まいづくり：**

「エコ・ジードリンク」や隣人へのサポートによって、居住環境と生活の質、そのエコロジカルな価値は、一層高まるであろう。歩行者や子どもにやさしく、安全な歩行空間、つまり外部空間をつくり、共同利用するエネルギー供給や排水処理、コージェネや太陽熱を各戸に供給するといったことから、さらに、たとえば子どもの保育やお年寄りのお世話のために、そこに共有空間（保育室、サウナ、工房、カフェなど）が設けられれば、一戸の面積を抑え、コスト削減も可能となるかもしれない。また職住一体となるような仕事場の創出であり、それによって自給自足の原理（菜園、農業、林業、パン製造、酪農場、収益可能な高齢者施設、幼児託児）、家畜のための障害（垣根、街路）のない生活空間が強化されるであろう。

**・建築現場でのチームワーク：**

建築現場はそもそも精神の自由に基づいて、個々の創造行為が発揮される場であり、関係者がみな、喜びと充足感をもつことは望ましい。他者への信頼と人間への関心が、建築作業における活気と新たな発想を生む。建材や建設地と慎重に関わるだけでなく、現場の良き仕事環境もバウビオロジーがもたらす建築文化に欠かせない。私たちの仕事には諸々の工期が絡むにしても、良いものを生むためには「時が満ちる」必要がある。ただ工期短縮をうたうことは、ストレスがはびこるだけで、仕事の喜びを奪い、過ち、手抜きのもととなる。創造性、建築芸術、建築文化は時間のプレッシャーのもとに生まれにくい。工事期間の心地よさは、職人にも施主にも、好ましい記憶として一生残る。私個人としては精神的な意味における「共につくる行為」は、建物の「振動」に長期的にポジティブに作用を及ぼすものであることを確信している。

この点に関して私はアルゴイ（南ドイツ）のストーブ・マイスターのことをお話したい。彼は建設現場で建築主と一緒にまず最初に庭に屋根付きの土のかまどをつくり（1～2日で）、関係者（職人、建築主、設計者など）がそこで暖をとり、語らい、また節目節目ではピザを焼き、友情と信頼を深めることができた。「愛は胃袋から生まれる。」建設現場の雰囲気はそれによって著しく改善されていくのである。建物が出来上がったあと、かまどはそのままであり続けるか、再び土に返していく場合もある。

・手仕事によるものづくり：

手仕事は、無名の工業製品（サッシ、ドア、ユニットバスなど）や機械で製造された商品（ボード、クロス材など）に対して、職人の個性が輝く。そして、たいいていの場合、職人の働く作業場は、人間味に満ち溢れてはいないだろうか。

・単純な住まいづくり：

単純な建築計画に加え、自然素材を使うにしてもできるだけ種類を抑え、ディテールを単純化し、後々のメンテナンスに容易に対応できるようにしたい。

・創造的で改革的な住まいづくり：

バウビオロギー建築家は、職人の本来もっている創造性を引き出す態度をもちたい。左官職人は曲面を作り出すことも、壁に小さなニッチを形づくることもできるかもしれない。あるいは美しい自然石を積むことができる。タイル職人は規則的に貼るだけではなく、色鮮やかな、あるいは個性的なタイルを散らすことができるかもしれない。つまり大切なことは、上から抑えつけるような官僚主義や条例の縛りで屈服させることがあってはならない。



計画したこと以外のハプニングも、それがトラブルでなければ期待したいのである。また建築の法規や条例は、何か起こったときの責任逃れのための言い訳としてではなく、個々人の工夫や創造性、叡智を認め、革新的な建築文化の前提となるべきものである。私は発想を変えて、建築家や施主は、おおかたの法規をひとまず置いて、まず理想と思われるアイデアを出しきってみることは許されると思う。法規を最終的に遵守することは必要であるにしても、法規から住まいづくりが始まることはありえない。逆にバウビオロジーの観点から望ましい建材や工法の価値を、公的に認めさせる勇気を持ちたい。

#### ・省エネと健康な住まいづくり：

省エネもしくはクリーン・エネルギーの導入は必要であるけれども、健康や生活の質を脅かすことがあってはならない。気密性を高めて、その結果省エネになったとしても、住人が呼吸できなくなるような内部空間では意味がない。

#### ・建設地を読み込む：

既存の敷地状況、植生、動物や虫の生息空間を読み解いて、建物とその外部空間（菜園として、パーマカルチャーとして）がその地域に兄弟として受け入れられることは大切である。

### バウビオロジー建築家の仕事

バウビオロジーを徹底した建物やジードリンクのための計画と建設の流れは、たいてい、通常の建物よりも本質的に複雑である。付加的な業務は大雑把に言えば倍の手間がかかるといってもよい。しかしだからといって報酬はせいぜい25%増にとどまるだろう。この状況は高い理想主義のものさしを要請するものであろう。

それでもしかし仕事が成立するために、いかに時間を節約することができるか問われる。協力体制を構築するとか、通常の建築家の業務に属さないような業務を補足的に提供すること（バウビオロジーのアドバイス、測定業務、自己建設の枠内における指導的行為や協働、建材供給のサポートなど）が考えられる。



大切なことはいつも、報酬が適切でかつその内訳について透明性を確保しておくことである。ギブ・アンド・テイクのバランスは一致すべきであろう。

ここで私は、業務報酬に対して、建築法規をめぐって、また建築の清算もしくは建築家の債務履行などの数多くの問題に囲まれて、この環境の中で自分の理想を最早見出すことができずに、恐らく本来の美しくかつ忌み深い職能そのものに疑いをもって愕然としている全ての建築家を勇気付けたい。本当に大切なことを他者に示し、多くのことは慎重さと感情移入能力と信頼からなることを示しなさい。あなたの個性、あなたの理想が没することを安易に許容しないように。そのために以下の詩を贈ります。

ほとんど「慎重さ」という言葉は  
異質な単語になってしまった。

私たちは権力とパワー、意志の貫徹  
と自己主張について語る。

業績が規定し、非常さが成功を約束する。

しかし私は慎重さ、用心深さのために  
生きていたい。

繊細な適応（対応）のために

世界との注意深いかわりのために  
に

予感が尚一つの場所を占めること  
のできる出会いのために。

私たちの慎重さによって、生命は  
開かれ、

その繊細な側面を示す。

私たちの思慮深さによって、そう  
でなければチャンスをもてなかつた  
何かが生まれる。

私たちの態度によってゆっくりと  
したものが生まれ得る。

私たちの傷つきやすさによって、  
私たちはさほど害すことがない。

私たちの繊細さによって、私たちに  
繊細さが贈られる。

これは信頼の歩みであり、  
世界を動かす力をこの態度の内  
にみる。

いかに深く生命が生命に信を置く  
ことをただ観察することはよいこ  
とだ。

ウルリッヒ・シャファー（カナダの作家）

## 職業的な協力関係の構築

建築家は建築行為に関与する全ての専門家のコーディネーターである。この重要な、責任に満ちた課題はしかし、親方的な振る舞いによって誤用されることがあってはならず、むしろあらゆる他の課題と並んで公正である必要がある。

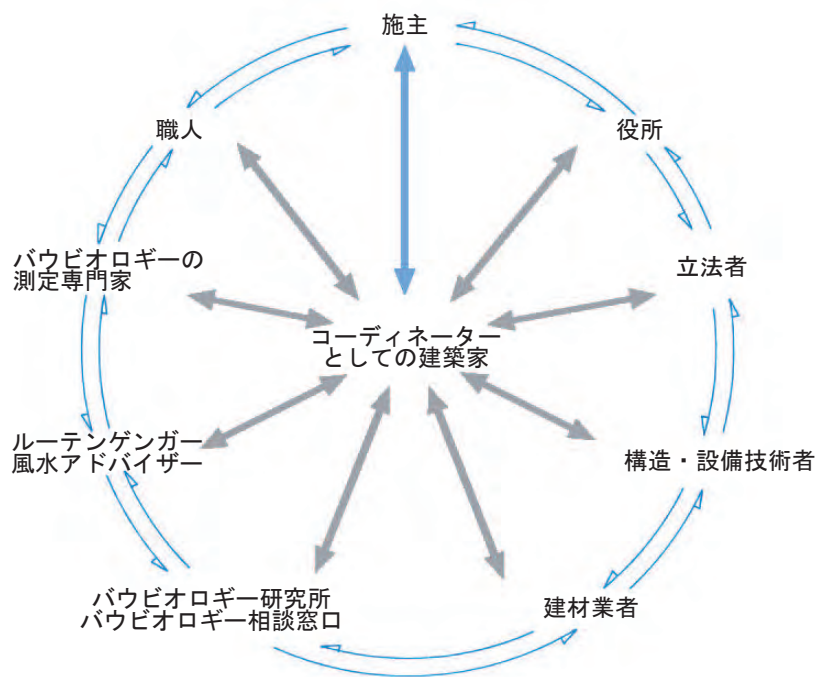


図5 コーディネーターとしての建築家

将来、同じ志を持った人間との機能的な提携関係を構築することは今日以上に大切なことであろう。職人、建築家、バウビローク、建築主の提携もしくは全ての職業分野、職業資格を超えてのコラボレーションである。大切なことはチームとしての精神と相互信頼である。労働時間のおよそ三分の一は建築家として節約できる。こうすれば理念的、専門的理由だけではなく、経済的にも有用である。

頭部からではなく、私にはこの関連において昔の職人の言葉が思い浮かぶ。

「以前は（契約の）手打ちがもっと有効であった。」

それぞれの提携は専門的、人間的交流、安全、更なる精進への可能性、存在の確かさを提供する。自ら例えば時間的理由から完遂できない委託は適切な同僚に委ねることができる。共にあることはより強いことである。

## 展望

多くのバウビオローゲは、バウビオロジーを一面的に、バウビオロジーの測定技術の使用や特定の建材の利用や省エネの事柄に限定しがちである。これらはたしかに本質的な課題設定である。残念なことにしかし、多くの大切な、さらに求められるべきテーマが無視されてしまっている。ホリスティックな意味におけるバウビオロジーはより多くのものであり、つまり、生活の質、仕事の質をよりよく求めること、健康、シンプルライフ、生き生きとした感覚的・感情的創造性、つくられた環境での安心感、社会的行動、つまり社会において他者を排除するのではなく共に手を取りあうこと、改革精神を忘れぬこと、平和と調和の精神を地上に流し込むこと、自然を規範に生きることである。この理想を心にとどめて、考えて欲しい、どのような領域であなたが何かしら貢献できるのか、そしていかにあなたが予測可能な時間のなかで、貴方の人生を適切に方向転換できるのか、と。道は多様で石だらけかもしれないが、目標は単純で求めがいがあるというもの。

すべての力をもって抵抗を打ち破ってほしい、建築家や職人がそれによって革新的に、創造的諸力を行使できるように。創造的に新しいエコロジカルな建築文化の育成に励み、興味深い、個的で創造的で、勿論健康な住まいを生み出すことができますように。それによって、ジャンルを横断した共同、チームワークが必要とされる。一緒であることによるのみ、求められる目標と期待が成就されることだろう。

通信講座バウビオロジーが一つの礎石でありますように。私たちの素晴らしい惑星である地球を保持し、全ての人々に平和な生活を保証し、自然と調和した生活を送れますように。ともに助けあおう。

## 10. 「バウビオロジーの測定技術 I B N」の研究養成

I B Nは1992年から特に通信講座バウビオロジーの修了者に対して、「バウビオロジーの測定技術 S B M」の研究セミナーを提供している。セミナーは住まいにおける寝室、仕事場、敷地、建材、設備に関して、バウビオロジーの調査（電場、磁場、電磁波、放射能、地質学的領域、化学物質、室内の温熱環境、微生物、その他危険のある放射、場、波、毒性物質、ガス、汚染物質、障害、環境の影響）についての知識を得る場である。通信教育講座ですでに紹介された「S B M（バウビオロジーの測定技術指針）」が基礎となる。

「バウビオロジーの測定技術」の研究課程は、基礎セミナー&研究セミナーから構成されている。それは専門文献を読み、実務経験を積み、そして筆記試験及び実技試験によって補われる。

測定技術有資格者の修了試験の受験前提は：

- ・「通信教育講座バウビオロジー I B N」を修了している有資格者
- ・8日間の基礎セミナー「バウビオロジーの測定技術」の受講者
- ・二つのテーマ（「放射」と「空気」）のそれぞれ8日間の研究セミナーを受講すること
- ・様々な測定機器を確実に操作できる経験を積むこと
- ・文献研究

## 1.1. バウビオロギー I B N 相談窓口の設立

相談窓口は様々な視点から（「バウビオロギー測定技師 I B N」も同様）、バウビオロギーに寄せられる質問に答え、エンドユーザーの助けとなるように、そしてさらなる専門知識への求めに応えようとする。相談窓口は独自の責任で仕事をする。簡潔な問いには通常無料で応じる。相談窓口リストは「住まいと健康」、I B NのHPで閲覧可能である。

### バウビオロギー I B N 相談窓口開設の条件

- 1 通信教育講座バウビオロギー I B Nを受講し、試験に合格した有資格者
- 2 I B Nにより開催される相談員の年次集会への参加
- 3 「住まいと健康」の相談窓口リストへの掲載
- 4 建築各専門分野での実務活動、例えば建築家として、エンジニアとして、職人として。証明できるのであれば、特別な職業教育を受けていなくとも能力が認知される。
- 5 もし家屋調査、敷地調査、汚染物質分析もしくは測定技術指針 S B M への求めがあった場合、適切な測定機器を所有していること。
- 6 バウビオロギーのしつらえをもち、定期的に（最低半日）滞在し、電話で対応可能な事務所をもち、インフォ資料、バウビオロギーの文献を常備し、建材サンプルの展示がされていること。
- 7 バウビオロギー相談窓口 I B Nは、あらゆるバウビオロギーに関する質問にアドバイスし、対応する義務を負う。
- 8 I B Nとの謝礼に関する取り決め。口頭、電話あるいは書類によるバウビオロギーへの簡潔な問い（10分以下）に関しては無料。長い相談について I B Nは一時間あたり35～60ユーロ（3500～6000円程度）あたりの謝金を推奨する。
- 9 「バウビオロギー相談窓口 I B N」としての登録は、「通信教育講座バウビオロギー」のテキスト更新や補足の納品に対する義務を負う。

- 10 「住まいと健康」の季刊誌はいつも熟読し、バウビオロジーの知識を最新のものとするように努める。この専門誌をより広げるために協力し、バウビオローグのフォーラムとなるように努めること。
- 11 地域での情報公開、協働（地域新聞、市民大学、セミナー、役所、医師、治療実践家、他のバウビオローグ、エコロジスト、環境保護団体）に努めること。
- 12 できるだけ問題のない、バウビオロジーの吟味を受けた自然素材を用い、また推奨することの義務を負う。またIBNの「バウビオロジー25の指針」の内容を考慮すること。
- 13 IBNや、専門誌「住まいと健康」の編集に協力すること（記事の投稿など）。バウビオロジーの多様な課題を共に担おうではないか。
- 14 地域でのバウビオロジー・エコロジーのセンターを共に構築しよう。バウビオロジー運動のデモンストレーションとして。

15 バウビオロギー運動の発展のモーターとなるべく、財団BAU（バウビオロギー・建築・環境医学）の運用、協働、支援に努めること。

IBNの相談窓口一覧には、さらに10件の活動目標があげられている。ただしIBNは例外的に、個々の上記の前提が満たされなくとも、登録を認めることがある。



## アンケート

### 「バウビオロジーの家屋調査のための」

多くの人々の経験談を集めるためには、多様なアンケートが必要である。そこで家屋調査のためのアンケートがつくられ、実施されてきた。居住環境、建材、住宅設備、さらに測定結果を重視しつつ、居住者とともに調書が作成される。そこでは居住者の健康問題も言及される。委託者はこの調書のコピーと調書に基づく推奨の報告書をもつ。加えて成果報告書の書式用紙を持ち、委託者は改修後（2－3ヵ月後）に調査機関に送る。その書式に顧客は改修された内容をリスト化し、健康状態の変化を記録する。大切なことは経験を集め、次第に統計的に活用できる材料を獲得することである。委託者に対する情報の一連の説明書は測定技術的調査内容を補足する。

アンケートは医者や治療実践家の手にもわたり、既往歴がある場合に患者とアンケートを満たし、バウビオローグとともに適切な治療や改修の可能性を見つけ出す手がかりにする。これに関わる誰もが、診断と治療を豊かにするものとして大切な経験という宝を集めることができるであろう。

アンケートは勿論完璧なものではないので、改善の提案を歓迎したい。

またこのアンケートを用いない人にとっても、多くの疾病や障害を重視しつつ、建材、設備、調度品などの回収や吟味のための良き示唆が与えられるであろう。特定の苦痛がどこから来るのか知らない病気の人にとっての自己チェックのためにもアンケートは推奨できる。病気の原因を探す助けとなるからである。

#### 訳註

以下のアンケート、建物チェックについては、日本の仕様に変更すべき箇所も散見されるが、今後の課題として、現時点では原文をそのまま訳出している。

## バウビオロギー 家屋調査 アンケート



このアンケートは日頃気にされている健康上の問題、あるいは長く続く健康障害で、いままで原因がはっきりしていないことについて、あなたの住まいにおけるバウビオロギー／電磁気的な影響要因に原因があるのではないか、皆様の手助けになればとアンケートにお答えいただき吟味したいと思います。該当の事柄にチェックあるいは記入していただき、また複数の方がお答えになる場合には用紙をコピーしてお使いください。

氏名(姓／名) \_\_\_\_\_ 生年月日 \_\_\_\_\_

住所 \_\_\_\_\_

電話・ファックス \_\_\_\_\_

メール \_\_\_\_\_

職業 \_\_\_\_\_

### 1 立地の記述 (該当する場合：鉄塔の種類、強さ、家からの距離)

高压送電線 \_\_\_\_\_  
 電柱 (トランス) \_\_\_\_\_  
 屋根上アンテナあるいは地中ケーブル \_\_\_\_\_  
 鉄道敷設 \_\_\_\_\_  
 超短波- / テレビ- / レーダー- / 郵便- / 携帯送信タワー \_\_\_\_\_  
 工場 / ゴミ処理施設 \_\_\_\_\_  
 接続道路 (幅員) \_\_\_\_\_  
 用途地域 \_\_\_\_\_  
 人口 / 人口密度 \_\_\_\_\_  
 寝室、居間の方位 \_\_\_\_\_

### 2 住居形式

戸建て住宅、二戸一住宅、何階建て： \_\_\_\_\_  
 寝室 / 何階に \_\_\_\_\_  
 建設年 / \_\_\_\_\_ いつからこの家に住んでいますか？ \_\_\_\_\_  
 改修 (何年に？何を？) \_\_\_\_\_

### 3 建築形式

レンガ造+コンクリートスラブ  
 鉄筋コンクリート造  
 木造ブロック工法  
 木造軸組工法  
 その他 \_\_\_\_\_

**4 断熱材**

- グラスウール／ロックウール（アルミ箔有・無）\_\_\_\_\_
- ポリスチレン \_\_\_\_\_
- 発泡ポリウレタン \_\_\_\_\_
- コルク \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**5 屋根材**

- かわら \_\_\_\_\_
- コンクリート葺がわら \_\_\_\_\_
- 金属系（金属種類） \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**6 外装材**

- 全面的な断熱 \_\_\_\_\_
- アスベストセメント系 \_\_\_\_\_
- 合成樹脂系左官材 \_\_\_\_\_
- ビオ・左官材 \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**7 内装材**

- 石灰系塗料 \_\_\_\_\_
- 自然塗料 \_\_\_\_\_
- エマルジョン系塗料 \_\_\_\_\_
- クロス材（種類） \_\_\_\_\_
- タイル \_\_\_\_\_
- 石材 \_\_\_\_\_
- 板張り \_\_\_\_\_
- 合板、パーティクルボード \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**8 床材**

- 塩ビタイル系 \_\_\_\_\_
- リノリウム \_\_\_\_\_
- 合成樹脂系ジュータン（敷設方法；糊付け？） \_\_\_\_\_
- 木材（表面処理、敷設方法） \_\_\_\_\_
- タイル \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**9 暖房**

- セントラル・ヒーティング（灯油、ガス、バイオマス） \_\_\_\_\_
- 巾木暖房 \_\_\_\_\_
- 床暖房（方式？） \_\_\_\_\_
- 深夜蓄熱式暖房 \_\_\_\_\_
- カッヘルオーフェン \_\_\_\_\_
- エアコン \_\_\_\_\_
- 換気装置（廃熱利用有・無） \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**10 照明（どの居室？）**

- 蛍光管 \_\_\_\_\_
- 省エネランプ \_\_\_\_\_
- ハロゲンランプ \_\_\_\_\_
- 白熱電球 \_\_\_\_\_
- LED \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**1 1 電気設備／電気機器**（寝室、作業領域における - 身体との距離）

- 目覚まし時計（電源？）\_\_\_\_\_
- ステレオ装置 \_\_\_\_\_
- パソコン \_\_\_\_\_
- テレビ／ビデオ \_\_\_\_\_
- コードレス電話 \_\_\_\_\_
- 携帯 \_\_\_\_\_
- IH \_\_\_\_\_
- 電子レンジ \_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**1 2 ベッドの種類**（マット、シーツ、毛布）

- スプリング入りマットレス \_\_\_\_\_
- フォームプラスチック・マットレス \_\_\_\_\_
- ラテックス・マットレス（天然／人工）\_\_\_\_\_
- スノコ（金属／木製枠）\_\_\_\_\_
- 金属格子《メッシュ》\_\_\_\_\_
- ベッドの架台（木製、合板、金属）\_\_\_\_\_
- その他 \_\_\_\_\_

**1 3 家具**（例：パーティクルボード、合板などの種類、塗装の有無、プラスチック系／使用年月／使用居室の記述）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- （戸棚に刺激臭があるかなど）
- \_\_\_\_\_

**1 4 植物の有無**（どの部屋に）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**1 5 ペットの有無**（どの部屋に／種類）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**1 6 居室の湿気**（躯体の湿気、カビ、その他）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**1 7 測定や改修がすでに実行されましたか？**

（いつ、どのような測定、改修内容）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**1 8 家屋調査を行うのはどなたからの希望ですか？**  
どの要因がそうさせることになったのですか。

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**1 9 その他**（自由記述）

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 既往歴

- 1 不眠
- 2 疲労（慢性？）
- 3 不快感
- 4 集中できない
- 5 心臓の痛み
- 6 頭痛、偏頭痛
- 7 神経過敏
- 8 落ち着かない
- 9 鬱状態
- 10 攻撃的になる
- 11 怒りっぽい
- 12 目や粘膜への刺激
- 13 視覚障害
- 14 筋肉のこわばり
- 15 呼吸が苦しい
- 16 気管支炎
- 17 リューマチ、通風
- 18 めまい
- 19 発疹
- 20 皮膚のかゆみ
- 21 髪の毛がぬげおちる
- 22 感覚の麻痺
- 23 消化不良
- 24のどがいつも渇く
- 25 金属アレルギー
- 26 炎症
- 27 臓器の痛み
- 28 感染症にかかりやすい
- 29 ガン
- 30 リンパ腺肥大
- 31 耳鳴り
- 32 天候(季節の変わり目)に敏感
- 33 アレルギー
- 34 その他

## 生活状況における変化

- 日中に \_\_\_\_\_
- 夜間に \_\_\_\_\_
- 自宅で \_\_\_\_\_
- 仕事場で \_\_\_\_\_
- スーパーマーケットで \_\_\_\_\_
- テレビを見ていて \_\_\_\_\_
- 自動車に乗ると \_\_\_\_\_
- 雷の前／後 \_\_\_\_\_
- 夏に／冬に（なると） \_\_\_\_\_
- 蛍光灯のそばで \_\_\_\_\_
- 家の掃除をしていると \_\_\_\_\_
- 台所で \_\_\_\_\_
- 騒音がすると \_\_\_\_\_
- 休暇時に \_\_\_\_\_
- 何か（…）と関わっていると \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- + 苦痛が増す                      - 苦痛はわずか
- 0 関係なし（該当せず） × 苦痛はなし《問題なし》

### 追加の質問

ペットや観葉植物で何か不快な変化がありましたか。

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- 他の場所（休暇場所、ホテル）で健康状態の改善が見られますか。
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

医師／治療実践家の診断：

診察した医師／治療実践家：

歯に詰め物がありますか？（アマルガム、金、銀、樹脂、磁器など）

いつから？

居住者（委託者）のサイン

バウビオローゲのサイン

日付

日付

あなたが戸建て住宅やアパート／マンションの一室を所有し、あるいは借りている、あるいは新規に《購入》の計画を立てているという場合、IBNにより作成された「建物チェック表」を有効活用ください。ホリスティックなバウビオロジーの判断基準でつくられた建物であっても、完璧ではありませんし、いくつかの不具合があるものです。健康への配慮や不足の無い、理想的な工法を考える人は、できるかぎりすでに計画の段階でバウビオロジー・チェックによる吟味をすることが賢明でしょう。健康でエコなすまいはいつも採算にかなったものとなりましょう。

エネルギー経費が思っていた以上にかかる、あるいは不適切な建材使用によって居住環境が健康な生活に貢献しないことがしばしば生じます。望まない結果はささいなことであっても、難儀に感ずるもの。バウビオローグは下記のチェックをもとに、アドバイスをし、問題を指摘します。IBNの専門家、あるいはバウビオローグにより評価され、診

断書が発行されます。

その評価書は、今後どうするかの方角性を示し、有効な改修提案となるかもしれません。さらにそこから、例えば電気・スモッグや放射能の測定を行うこと、有害物質（室内空気質）の測定を行うことに向かうかもしれません。もし皆さんが将来住戸を売買したいならば、評価されたチェックリストは売買の大きな助けとなるでしょう。

費用は一時間あたり60ユーロ（7000円程度）で、最高200ユーロ（24000円程度）です。以下の書類をIBNに送付いただき、2-3週間で結果をお知らせします。お預かりした書類は本件の目的にのみ使用します。

依頼者 \_\_\_\_\_  
氏名 \_\_\_\_\_  
住所 \_\_\_\_\_  
連絡先(TEL/FAX) \_\_\_\_\_  
メール: \_\_\_\_\_

添付書類  
平面図／断面図／配置図／詳細図／  
写真／申請書類  
その他の書類( )  
返却をご希望されますか  
はい いいえ

### 1 一般事項

- 1) 建設年 ( ) 年
- 2) 改修の有無 (いつ?)
- 3) いつからお住まいですか
- 4) 私は(私たちは) 一戸建て住居に  
／マンションの・・・に住んでいます。
- 5) 居住面積 ( ) m<sup>2</sup>
- 6) 何階に住んでいますか? ( )
- 7) 居室の数 ( )
- 8) 常時お住まいですか  
はい いいえ

- 9) 居住人数 ( ) 人
- 10) 私(私たち) は所有者／賃借者

### 2 建築の躯体

- 1) 戸建て住宅 二戸一住宅  
連棟住居 集合住宅
- 2) 組積造 木造ブロック工法  
木造軸組工法 プレハブ住宅
- 3) ガレージ  
インナー(組み込み) 外部
- 4) 階数 ( ) 階建て
- 5) 屋根勾配 ( )
- 6) 屋根の軒 妻側 けらば側
- 7) 地下室の入口  
住居エリアから ある ない  
階段室から ある ない
- 8) ウィンターガーデンは  
ある ない
- 9) 住戸とは別に独立した倉庫《物置》はありますか  
はい いいえ

註：以下の記述にはできるだけ材料の厚みを記入ください。あるいは詳細のわかるスケッチを添付ください。

### 3 地下室

- 地下室はありますか  
はい いいえ  
一部 地下ガレージ
- 地下室の外壁の構成の記述  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 地下室の床の構成の記述  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 地下室は  
乾いている 湿気ている  
濡れている
- 個々の地下室は居室として使っている  
はい/どこを \_\_\_\_\_  
いいえ
- 地下室のまわりにはドレーンがある  
はい いいえ

### 4 外壁

- 外壁の記述（木造の場合には木の種類、無垢材かどうか、地上面からの距離も）  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 防風性/気密性  
（防風シート、透湿防水シート、遮蔽シート《バリア》、木質ファイバーボード）
- 外壁表面の仕上げ  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ファサードは緑化されている？  
はい 種類は \_\_\_\_\_  
いいえ

### 5 内壁

- 組積壁 コンクリート  
軸組壁 無垢材
- 私たちは内壁を塗った（被覆した）  
石灰系 石灰セメント  
石膏系 石膏ボード  
土 板張り  
その他 \_\_\_\_\_  
クロス（種類） \_\_\_\_\_
- 断熱材種類 \_\_\_\_\_
- 表面仕上げ \_\_\_\_\_

### 6 1階の床

- 床の構成の記述  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 表面仕上げ \_\_\_\_\_
- ジュータンの種類 \_\_\_\_\_

- 床材と下地との施工  
モルタル接着 置くだけ 糊付け  
テープ 釘打ち ビス止め

### 7 階床

- 床梁は化粧で  
みえる みえない
- 階床の構成の記述  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 表面仕上げ \_\_\_\_\_
- ジュータンの種類 \_\_\_\_\_
- 床材と下地との施工  
モルタル接着 置くだけ 糊付け  
テープ 釘打ち ビス止め

### 8 屋根の構造

- 垂木が化粧で  
みえる みえない
- 屋根の構造の記述  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- （天井）表面の仕上げ \_\_\_\_\_
- 屋根材  
コンクリート瓦 アスファルト屋根  
れんが瓦 木スレート  
アシ/カヤ 石スレート  
緑化 金属（銅、亜鉛、  
ガリバリウム、アルミ）  
アスベストセメント（設置年）  
\_\_\_\_\_

### 9 窓とドア

- 枠材  
木製 樹脂 アルミニウム
- ガラスの熱貫流率（U値） \_\_\_\_\_
- 窓の面積延べ（ ） m<sup>2</sup>  
窓面：南（ ） m<sup>2</sup> 北（ ） m<sup>2</sup>  
西（ ） m<sup>2</sup> 東（ ） m<sup>2</sup>
- 窓周りに付加的な装置がある？  
よろい戸  
雨戸（巻上げシャッター）  
ジャロジー
- ドアの素材 \_\_\_\_\_
- 表面仕上げ/防腐剤  
窓内部 \_\_\_\_\_  
窓外部 \_\_\_\_\_  
ドア \_\_\_\_\_

### 10 暖房/給湯設備

- エネルギー源は？  
灯油 電気 木材（バイオマス）  
天然ガス 液化ガス 石炭
- 暖房システム  
セントラル・ヒーティング  
階ごとの暖房  
個別暖房



3) 暖房能力 ( ) kWh

- 4) 暖房種類  
 ガス/灯油ボイラー  
 コージェネレーション  
 木燃焼 (キャブレター)  
 ペレット暖房 廃熱利用  
 ヒートポンプ  
 カッヘルオーフェン  
 暖炉 深夜蓄熱暖房 (電気)  
 電気のセントラルヒーティング  
 熱交換器をもつ換気設備

5) 熱の配分はどのように  
 床暖房 ラジエーター  
 壁暖房 パネル暖房  
 ヒポコーステン暖房 (オンドル)  
 幅木暖房

6) 年間のエネルギー消費は  
 ( ) m<sup>3</sup> ( ) kg  
 ( ) kWh

7) 年間の暖房費用はわかりますか  
 わからない わかる  
 およそ ( ) 円

8) ソーラーコレクターはある  
 いいえ ある ( ) m<sup>2</sup>  
 使用は 雑用水のみ  
 暖房にも接続

### 1.1 換気

1) 換気の種類  
 手動 換気装置

2) 換気設備の概要

3) すきま風の現象があるか?  
 はい いいえ  
 ある場合 どこから

### 1.2 電気設備

1) 電気設備  
 敷設から ( ) 年経過

2) フリーネットゾーン  
 ある ない  
 ある場合 集中管理/部屋ごと

3) 太陽光発電装置  
 ある ( ) m<sup>2</sup> ( ) kW  
 ない

4) 太陽光発電装置の交流変換装置 (パワコンディショナー) はどこに設置していますか ( )

5) コードレス電話は  
 ある ない  
 ある場合 どの部屋に

6) 蛍光管の照明は  
 ある (居住スペースに) ない

7) テレビ/パソコンはある  
 ある (居住スペースに) ない

8) IHは  
 ある ない

9) 屋根 (外壁) からの配線引き込み  
 ある ない

### 1.3 給排水設備

1) 飲料配管の素材は

2) 飲料水用の濾過フィルターは  
 ある ない  
 ある場合、フィルターの種類は

3) 雨水利用は  
 利用している  
 利用していない  
 ある場合、利用方法は?

洗濯 トイレ洗浄  
 庭への散水 雑用水

4) 年間の水道使用量は  
 ( ) m<sup>3</sup>

5) 排水  
 下水直結/浄化槽/植物浄化

### 1.4 周辺環境/隣接地

- 1) 建物の地域 ( ) 丁
- 2) 町の人口 ( ) 人
- 3) 用途地域  
 純粋な住居地域  
 商業/住居地域  
 より都会的/より農村的
- 4) すぐ近くに以下のものがある  
 工業施設/交通の激しい道路  
 ゴミ処理施設/空港/騒音のする近隣/携帯  
 リレー局: 距離 ( ) m  
 超短波・テレビ・レーダー中継局:  
 距離 ( ) m  
 電柱《トランス》: 距離 ( ) m/送  
 電塔: 距離 ( ) m、送電量 ( ) kV/  
 電車路線: 距離 ( ) m/その他、障  
 害に感ずる施設

### 1.5 その他

- 1) 住まいの音響 (遮音) はどう感じますか  
 良い 普通 悪い
- 2) 近隣の騒音で住まいの中で気になりますか  
 問題ない さほど問題ない  
 気になる
- 3) 住まいの臭いをどう感じますか  
 心地よい 普通 不快
- 4) コンポストとの距離 ( ) m
- 5) 住宅内にカビの発生がありますか  
 はい いいえ  
 もしある場合、どこに
- 6) あなたもしくは同居者にアレルギー反応がありますか  
 はい いいえ
- 7) 頻繁に携帯を使いますか  
 はい いいえ
- 8) ペットを飼っていますか  
 はい (種類: ) いいえ
- 9) 観葉植物がありますか  
 たくさん 多少ある わずか
- 10) 室内でタバコを吸いますか  
 はい (いつも 時々)  
 いいえ
- 11) 既往の健康問題の原因が居住環境にあるとお考えですか。

その他自由記述

