

通信教育講座バウビオロジー

0



目次・前書き・著者紹介

日本語版監修 石川 恒夫



Institut für Baubiologie + Oekologie, 83115 Neuubeuern
www.baubiologie.de



日本バウビオロジー研究会
Baubiologie Institute of Japan
WWW.baubiologie.jp

- 1 バウビオロジー入門
- 2 環境と住まいの立地
- 3 居住環境
- 4 建築工法
- 5 建材と部位のエコ収支
- 6 木材防腐、住まいの害虫、菌
- 7 生物学的建築材料学／建築の物性
- 8 暖房設備
- 9 給排水設備と節水の理念
- 10 省エネコンセプト
- 11 放射（電磁波）
- 12 電気設備
- 13 空気と汚染物質
- 14 騒音 — 遮音 — 建築の音響
- 15 建築構造
- 16 空間 — フォルム — 寸法
- 17 居住心理学
- 18 エコソーシャルな土地利用
- 19 オープンスペース
- 20 居住生理学＋住まいの安全
- 21 家具
- 22 光と照明
- 23 塗料・色彩と表面処理
- 24 建築法規 — 条例— 品質検査 *日本語版は当面無し
- 25 バウビオローゲ【建築生物学者】の実務

前書き

通信講座バウビオロジー受講者の皆様

近い将来、バウビオローグになる皆様をお迎えできることをうれしく思います。

通信講座第1巻「バウビオロジー入門」において、皆様がバウビオロジーの基本的事柄について学んでいかれる前に、ここでは25巻のテキストを手短かに概観したいと思います。

皆様が目次に目を通されてお気づきのように、バウビオロジーはそのホリスティックな考えのもとに、建築や居住環境、ライフスタイル全般など多くの領域を包括するものです。従ってそれぞれのテキストにおける焦点（フォーカス）はそれぞれ異なっているといえましょう。そこで学びやすいように、ここではテキストを3つのカテゴリーに分けてみます。

・バウビオロジーの基本を解説しており、全体の理解にとって大切な巻

第1巻：バウビオロジー入門

第2巻：住まいの環境と立地

第16巻：空間 - フォーム - 尺度

第25巻：バウビオローグとしての実務

これらの巻はあらゆる細部において学問的な判断基準に準拠しているわけではなく、例えば著者の見解を反映しているテキストをも含んでいます。受講生の皆様においては、記されている内容を批判的に吟味していただくことをお願いいたします。

・実践に即してそれぞれのテーマに誘う巻

第3巻：居住環境

第4巻：建築工法

第17巻：居住心理学

第18巻：エコソーシャルな土地利用

第19巻：オープンスペース

第20巻：居住生理学と住まいの安全

第21巻：家具

・知識を深めるための巻

- 第5巻：建材と部位のエコ収支
- 第6巻：木材防腐、住まいの害虫、菌
- 第7巻：生物学的建築材料学／建築の物性
- 第8巻：暖房設備
- 第9巻：給排水設備と節水の理念
- 第10巻：省エネコンセプト
- 第11巻：放射（電磁波）
- 第12巻：電気設備
- 第13巻：空気と汚染物質
- 第14巻：騒音 — 遮音 — 建築の音響
- 第15巻：建築構造
- 第18巻：エコソーシャルな土地利用
- 第22巻：光と照明
- 第23巻：塗料・色彩と表面処理
- 第24巻：建築法規 — 条例 — 品質検査*1

*1

当面、日本語版はありません

レンガを積んでいくように、内容が積み重なっていくように、テキストの順番は選ばれています。

上の目次に見られますように、バウビオロジーの知識の総体を完全に手中に修めている人は誰もいません。従って、だれもが、それぞれの予備知識もしくは関心の度合いに応じて、重点箇所を探し、学習していくべきでしょう。後々実務においてはしかし、全ての専門家（バウビオロジー・プランナー、エンジニア、職人、測定技師、エネルギー・アドバイザー、建材業者、医師など）がジャンルを超えて共に仕事をしていくことは有意義なことでしょう。仕事が進みますように、だれもが同じベースを共有することが大切なのです。

この基礎的教育を提供するのが通信講座バウビオロジーです。

重箱の隅をほじるような専門知識の羅列、あるいはすぐに役立つようなノウハウを知ることが重要ではなく、バウビオロジーの全ての領域についての見通しをもつことであり、それによって仕事（相談業務、設計業務、監理業務など）における責任を担うことができるのみならず、仕事における多くの喜びがもたらされることでしょう。

「専門家とは、どんどん物事全体の道理がわからなくなる人のことであり、ついには、何かの事物についてはすべてを知りつくし、全体のことが何もわからなくなる人のことをいう。」

今日、例えば定理、公式、複雑な専門内容、呼称、化学式をただ暗記していることは、時代にならなくなっているとはいえません。大切なことはむしろ、最も大切なバウビオロジーの判断基準とその諸関係を理解し、自分で消化し、内面化できていることでしょう。第1巻におけるバウビオロジーの25の指針を参照してください。通信講座バウビオロジーはそれゆえ、参考図書としても適切であるように構想されています。特に以下のテキストの表記にご注意ください。

・青色で強調されたテキスト：

タイトルおよび特に重要な内容は青色で強調されています。有意義なところはまた、背景を青にしたまとめの部分であり、セルフ・チェックや教材を繰り返し学習するときに役立つことでしょう。

・余白の部分

専門的な表現の説明や住所、出典が明記されている余白の部分は、皆様の個人的なメモのスペースとしてもご活用ください*¹。

・文献

各巻には参考文献をつけてあります*²。

・セルフ・チェックのための問題

各巻のセルフ・チェック問題に答えることは、自習にとって大切であり、最終試験の準備ともなります。自分の言葉で、かつホリスティックな意識をもって解答して、教材を繰りかえし学んでください。ただし暗記する必要はありませんし、鵜呑みにする必要もありません。むしろ内容の批判的吟味が大切です*³。

・スクーリング

スクーリングは、通信講座の実務的な補いとなるように位置づけていますが、参加者同士の交流の場としてもとらえています。講師との学びのなかで、不明点を明らかにしていただければと思います。

* 1

後のテキスト更新も考慮して、ページ数をくずさずに、日本語版でもこのスタイルを踏襲しています。日本語版の補遺を入れ込むことにもこの余白を使っています。

* 2

日本語版では、基本的に監修者によって、日本語で読める該当文献をつけるようにつくりなおしています。

* 3

日本語版では、原本のセルフ・チェック問題を踏まえつつ、日本の事情を鑑みて、問題を一部作り直しています。また月初めに解答をお寄せいただき、添削指導をする予定です。

私たちは加えて、教材そのものが有害物質を含まないように、インクや紙など環境にも配慮した印刷物となるように努力してまいります。

通信講座を補うものとして、日本バウビオロギー研究会の会報誌「バウビオロギー」の購読をお願いいたします。

通信講座の修了者バウビオローグB I Jの皆様に対しては、将来的に環境測定技術、エネルギー評価、空間造形に対する研究課程を開設し、知識が鈍らないように、むしろ最新知識を得られるように、さらにそれぞれの道を極めていけるようにサポートしていきたいと思います。また将来的にバウビオロギー・アドバイザーB I Jを創設し、各地域を結ぶネットワークを形成していきたいと思います。

スクーリング以外に、日常の学びで問いが発した場合には、いつでも日本バウビオロギー研究会（B I J）に質問をファックスもしくはメールでお寄せください。共有すべき問題については、HP上で（「バウビオロギーQ&A」）で公開していく予定です。

バウビオロギー・エコロジーの学びを通して、皆様の私的・公的生活が実り豊かなものとなりますように。皆様の前途を祝したいと思います。

B I J（日本バウビオロギー研究会）

著者紹介



アントン・シュナイダー (Prof. Dr.) (1931年生)

単著／共著

1, 2, 3, 6, 7, 8, 14, 20, 21, 22,
23, 24, 25巻

ハンブルク大学で森林経済を学んだ後、木材産業、またフライブルク大学、ミュンヘン大学で木造建築に取り組む。1968年から1982年までローゼンハイムの工科専門大学で森林生物学、木材物性、材料試験、市場調査、そして（世界ではじめて）バウビオロギーを教える。彼の主要関心事は健康な住まい、ジードルンクの形成、人間・自然・建築のホリスティックな総合である。

1968年から1976年までバウビオロギー研究会を指導し、そこから「バウビオロギー+エコロジー研究所 I B N」が設立され、1983年以来ノイボイエルンを拠点としている。2011年、80歳を迎え研究所所長を子どもに引継ぎ、引退。

I B Nの活動は、季刊誌「住まいと健康」の発刊、一連の「健康な住まい」の冊子刊行、「通信講座バウビオロギー」の実施、家屋調査、研究活動、講座の企画・実施、講演、コンサルティング、建築設計に及ぶ。



ウルリッヒ・バウアー

(建築家、1968年生)

ディルク・ディットウマー

(地球物理学者、1965年生)

共著 第10巻「省エネコンセプト」

ウルリッヒ・バウアーはニュルンベルクの工科専門大学で建築を学び、その後シカゴ工科大学でも学び、ヘルムート・ヤーンの事務所に勤務。様々な事務所での経験を積んで、2002年から自ら設計事務所を開設。

ディルク・ディットウマーはミュンヘン工科大学で地球物理を学び、企業の仕入れ担当で勤務。建築主の立場で1998年に始めてバウビオロギーと取り組む。融資や財政支援のアドバイザーの領域での勉強やバウビオローゲ I B N 取得のための学びを経て、住宅を望む家族のための建築アドバイザーとなる。

2005年以来、二人は共に仕事をし、2007年にバウビオロギー・アドバイザー I B N を開設し、2008年に会社「ナチュラル・バウビオロギー」を設立。会社のモットーは「住まいが人間に、その肉体と魂と精神に奉仕しないとすれば、なんのために建てるのか」（フーゴ・キューケルハウス）

会社のセールスポイントはバウビオロギーの新築、改修に関わる立案、計画、実現にあり、主に個人の住宅建築を取り扱う。いつもサステイナブルで、廉価で、資源に配慮した建設を模索しつつ、ストローベイルやパッシブハウスなど、革新的な、むしろ実験的な工法にもチャレンジしている。講演やセミナーを通してバウビオロギーの啓蒙に取り組んでいる。



ヴォルフ＝ディーター・ブランク、建築家
バウビオローゲ I B N (1949年生)

単著／共著

4、16、18、19巻

建築を学び、数年間、南インド、日本、香港に滞在し、アジアの都市計画、当地の建築文化や習慣、それと結ばれた精神的諸法則を学ぶ。

その知識は中国やタイでの滞在でさらに深化し、今日風水やそれと類似するインドの家相学（ヴァーストゥ）をもって設計にあたっている。1980年以来彼はバウビオロギーやおよび、ラディエステジー（ダウジング）、西洋におけるゲオマンティ、調和理論を修め、設計活動を行っている。

1983年にクルト・ヨッフムとともにボンに設計事務所を開設。ホリスティックな視点をもった住宅、地質学的な配慮をしたジードルンク、アーユルヴェーダのクリニックが構想される。加えて「ゲオマンティのハギア・ソフィア学校」の講師・顧問である。住まいと環境（天上の世界＋人間＋大地）の精神的諸法則との結びつき、現代建築との統合が彼にとっての課題である*1。

* 1

2011年3月に来日し、新宿、軽井沢でバウビオロギーのセミナー講師を務める。



トーマス・ハウマン（工学博士、化学者）

バウビオローグ I B N（1965年生）

単著／共著

1 1, 1 2, 1 3 卷

1997年以来、環境分析とバウビオロギーの専門家としてエッセンで仕事をしている。エッセン大学で学んだ後、博士論文執筆中、物理化学の分析と基礎研究の領域で学術員。大学での研究活動のほかに、環境分析的視点との接点が生まれた。新たに大学に設置されたエコロジー学科の形成と確立に関与していたからである。バウビオロギーへの深まりは、ヴォルフガング・メース氏をとおして、化学を学んだエッセンでの学生時代からはじまる。1996年に博士号を取得後、メース氏のもとで、理論的・実践的にホリスティックな環境分析の知見を深める。目下、環境分析とバウビオロギーのために、またノイス市の「バウビオロギー・メース」のためにフリーの立場で仕事をしている。仕事の重点はバウビオロギーのアドバイス（コンサルタント）、S B M（バウビオロギーの測定技術指針）による家屋調査、講演、研究活動など。



ホルガー・ケーニツヒ、建築家（1951年生）。

単著 第5巻

職人、建築家、著述家である。ミュンヘン工科大学で学び、建築計画や都市再開発に数年従事したのち、1983年に友人とミュンヘン近郊フライジングに建材店と家具工房を開設。10年間「ホルツ・ケーニツヒ」の代表にあたる。

手仕事や流通に長年関わったことは、ミュンヘン近郊につくった多くの住宅建築の計画にも反映された。彼のエコロジーとバウビオロジーに関する専門知識を、彼は地域や国際的なプロジェクトにおけるアドバイザーとして、あるいは専門セミナーにおいて、他の建築家、建材流通業者、製造業者、職人に惜しみなく提供している。

1994-97年に南チロル地方におけるエコロジカルな職人イニシアチブを構築。1997年には研究プロジェクト「LEGEP（エコロジカルな視点のもとでの建物のライフサイクル）」の代表に。LEGEPはドイツの連邦環境財団の援助を得て、2000年に終了。1996年から2001年には、建材評価団体「エコ・プラス」の当初監査、後に代表理事として、建材の質に関する研究を導く。

主な著作は「健康な住まいへの道」（日本語訳あり）、「小屋裏空間」「地下室から屋根までの断熱」「建設価格」「建築要素のカタログ」「毒性のない木材防腐」など*1。

*1

1998年以来、日本をたびたび訪れ、セミナー講師を務める。



ギュアン＝ユルゲン・シュナイダー

画家、色彩プランナー（1957年生）

バウビオロジー・アドバイザー I B N

共著23巻「色彩と表面処理」

1987年以来画家、色彩プランナー、1992年以来バウビオローグ I B N。バウビオロジー・アドバイザー I B N、風水アドバイザー、I B Nのフリー協働者。ハイデルベルクには自らの会社「室内空間」をもち、コンサルとデザインにあたる。彼にとって重要なのはエコロジーと美学の結合、顧客の願いの視覚的表現である。旅と、異国と、仕事に対する情熱は、いつも彼の人生に新しい刺激をもたらす。



ヴィンフリート・シュナイダー、建築家（1962年生）

単著・共著

3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 21, 22, 23,
24, 25巻

建築家、1983年より I B Nの常勤スタッフ。アントン・シュナイダー博士の長男として、研究所の活動に当初より関わる。

家具制作を学び、ミュンヘンの工科専門大学で建築を学び、1990年より妻、カリンとともにローゼンハイムに設計事務所を設立。基本設計から監理まで行う。設計活動と並行して、I B Nにおける公開・出版事業、教育活動、コンサルタント活動を行う。実務（設計事務所）と理論（I B N）が理想的に互いを補う。

創造的な職人仕事の支援、建設現場での明るい雰囲気創出、自然と結ばれた、精神的、社会的な建築文化・生活文化の促進を積極的に行う。

そのほかの著者

マリア・ブロンダー博士（生物学）	22、23
ラインハルト・ドーザー（職人マイスター、企業経営）	25
ハンス・ロエフラート（エンジニア）	25
ヴォルフガング・メース（ジャーナリスト、電磁気環境）	25
クラウス・メルケル（電磁気環境、ライティング・デザイナー）	22
カールハインツ・ミュラー（環境マネジメント）	25
イルミンガルト・シュナイダー—ハーン、（教師）	17
ハインツ・シュタイマイヤー（木造エンジニア）	23、25
ブルンヒルデ・ヴォールファールト（ランドスケープデザイナー）	19
フォルカー・ツァーン（環境衛生医、産婦人科医）	25

日本語版監修者

石川 恒夫（建築設計・建築生物学：前橋工科大学大学院教授）

1巻、2巻、4巻、5巻、6巻、7巻、8巻、10巻、12巻、13巻、15巻、16巻、17巻、18巻、19巻、20巻、21巻、22巻、23巻、25巻

1962年東京生まれ。早稲田大学大学院修了。91～93年ミュンヘン工科大学。工学博士。一級建築士。バウビオローゲIBN。大学発ベンチャーとしてバイオ・ハウス・ジャパン一級建築士事務所代表。著訳書に『健康な住まいへの道』、『バウビオロジーという思想』など。作品に「あらいキンダークリニック」、「八幡幼稚園」など。

前橋工科大学石川研究室

<http://www.maebashi-it.ac.jp/~ishikawa/index.html>

バイオ・ハウス・ジャパン http://www1a.biglobe.ne.jp/bio_haus_japan/

関口 正男（環境工学、音環境：前橋工科大学准教授）

14巻

1954年群馬県生まれ。1983年東洋大学大学院工学研究科博士課程単位取得満期退学。一級建築士。前橋工科大学工学部総合デザイン工学科准教授。担当科目 建築設備、環境工学。2005年愛・地球博に「ドライミストによる空間冷却」で出品。日本広場を冷却した。2008年6月学内発足「省エネルギー住宅研究会」会長。

土田 直樹（電磁気環境、株式会社レジナ代表取締役）

11巻、12巻

1969年福岡県生まれ。不動産会社にて住まいを学び、コンサルティングファームにて、医療機関の立ち上げを手がける。1992年福岡大学経済学部産業経済学科卒業。電気工事士。社）全国電磁波測定士協会 専務理事。2002年、電磁波抑制機器の開発、及び販売を手がける株式会社レジナを設立する。幅広い視野で多角的なソリューションを提供しつづけている。

堤 洋樹（前橋工科大学工学部建築学科准教授）

4巻、5巻、6巻

早稲田大学理工学術院招聘研究員、株式会社ジオクラスター取締役、NPO学研都市留学生支援ネットワーク理事などを兼任。博士(工学)。
早稲田大学大学院博士後期課程(早稲田大学助手を兼任)を修了後、北九州市立大学Engineering Advisor、九州共立大学准教授を経て、2011年より前橋工科大学に着任、現在に至る。建物の長寿命化の実現に向け、ソフト・ハードの両面から研究を実施している。

坊垣 和明（室内環境：東京都市大学教授）

3巻、7巻、9巻、10巻

1949年兵庫県姫路生まれ。1979年、北海道大学工学部建築工学科卒業後、建設省建築研究所入所。工学博士。一級建築士。室内環境の快適性、省エネルギー、シックハウス問題などに取り組む。2008年より東京都市大学教授。著書に『寿命を縮める家』（共著、講談社ブルーバックス）、『オフィスの室内環境評価法』（共著、ケイブン出版）など。

マテュー パーター（日本研究：自然の住まい代表取締役）

20巻、21巻

1959年オーストリア・シュタイアマルク州生まれ。ウィーン大学日本学科修士課程修了。84年より長野県在住。89年よりオーストリアTEAM 7社の自然家具の輸入を始める。96年自然の住まい(株)を設立。健康な住空間づくりを提案している。

自然の住まい(株) <http://www.shizennosumai.com>TEAM 7 <http://www.team7.co.jp>**三田村 輝章**（建築環境工学：前橋工科大学准教授）

8巻、13巻、22巻

1973年福井県生まれ（愛知県育ち）。東北大学大学院工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。2000～2001年デンマーク工科大学 室内環境・エネルギー国際研究所に留学。建物内における熱・湿気環境，空気環境に関する調査研究に取り組む。また、数値シミュレーションによる熱・空気環境の予測，省エネルギーシステムの計画・評価を研究テーマとする。