

目次

■ 挨拶	1
(一社)リビングアメニティ協会 会長 喜多村 円	
■ 祝辞	3
国土交通省 住宅局長 和田 信貴	
(一財)ベターリビング 理事長 井上 俊之	
(一社)住宅生産団体連合会 会長 阿部 俊則	
■ 寄稿	7
新しい住宅文化とリビングアメニティ協会への期待	
～「住宅部品点検の日」シンポジウムからの視点～	
明治大学 顧問 名誉教授 向殿 政男	
波濤を超えて 東京大学 生産技術研究所 教授 野城 智也	
■ ALIA中期活動計画・今後の展望	19
■ 住宅部品の変遷	23
社会動向等 24	
住宅部品の動向	
【専門部会】	【空間別部会】
広 報 26	トイレルーム 39
消費者・制度 29	洗面化粧ユニット
環 境 31	温水洗浄器
リフォーム・施工 33	便器・給水栓
住宅部品点検推進 35	バスルーム 43
	浴 槽
	浴室ユニット
	リビングルーム 46
	階段・はしご段
	内装システム
	内装ドア
	キッチンルーム 50
	キッチンシステム
	調理用加熱機器
	住宅情報 53
	住宅情報システム
	テレビ共同受信機器
	火災・ガス警報
	住宅用火災警報器
	給湯・暖冷房 58
	ガス給湯
	石油給湯
	電気給湯
	暖冷房システム
	ソーラーシステム
優良住宅部品 (BL部品) のあゆみ.....	82
■ あとがき	97
(一社)リビングアメニティ協会 参与 長崎 卓	

設立 30 周年を迎えて

一般社団法人リビングアメニティ協会 会長 喜多村 円



一般社団法人リビングアメニティ協会は、1976 年発足の BL 推進協議会を前身とし、「優良な住宅部品の普及により快適な住生活の実現を図る。」ことを目的に、1990 年 10 月に設立され、本年 2020 年に 30 周年を迎えることとなりました。

設立以来今日まで、住宅部品の性能、施工、環境、法令対応等さまざまな調査・研究・普及に関する事業活動を継続できましたのは、国土交通省、一般財団法人ベターリビング、一般社団法人住宅生産団体連合会をはじめ関係省庁・団体、関係者皆様のご指導・ご支援の賜物であり、心より厚くお礼申し上げます。また当協会会員各社の事業活動へのご理解・ご協力、当協会諸先輩方のご尽力に敬意を表したいと存じます。

直近の 10 年間で新たにスタートした取り組みとしては、2012 年に第 1 回「住宅部品点検の日シンポジウム」を開催しました。10 月 10 日を「住宅部品点検の日」と定め、「いいものを作って、きちんと手入れして、長く大切に使う」社会への移行を啓発するために毎年 10 月に開催し、本年が第 9 回の開催となります。

昨今の住宅産業は、少子高齢化・人口減少の急速な進展、省資源・省エネルギーの推進、リフォーム・既存住宅流通等の住宅ストック活用型市場の活性化、など対応すべきさまざまな課題があります。また、新たなウイルス感染症への備えとしての社会インフラの整備、自然災害に対するレジリエンスの向上、住まい方や働き方の多様化に合わせた住宅・住宅部品の機能拡充など、住宅に求められる価値は絶えず変化し多様化してまいりました。

このような課題、社会情勢の変化を踏まえつつ、設立 30 周年を迎えるにあたり、次の 10 年に向けた活動の基軸とすべく、ALIA のミッションを「良質な住宅部品の供給・普及」、に加えて行政・関連団体との連携のもと「優良住宅ストック社会実現に向けた貢献」と定義いたしました。多様化する社会要請に応え、住

宅部品分野から快適な住生活を支えるために中・長期的に実施する重点事項を定めるとともに、事業活動を通じて社会課題の解決、住宅産業の持続的な発展に貢献してまいります。

具体的な中期活動計画として大きく三項目を掲げます。第一はミッションのひとつとして掲げました「良質な住宅部品の供給・普及」の進化です。環境、健康を重点テーマとし、住宅の省エネ化、温熱環境整備に資する住宅部品の調査研究、開発、供給、普及に努めます。また、住宅・住宅部品に係る新たな課題への取組として、新しい技術・サービスの情報を収集しつつ、自然災害への備えなど、新たな社会課題の解決に貢献する住宅部品の研究に取り組みます。第二に「住宅部品の点検を核とした優良住宅ストック社会実現への貢献」です。ALIA が長年取り組んできた住宅部品の点検促進活動をさらに進化させ、優良住宅ストック社会実現への貢献を目指します。そのため安心安全な住宅部品の供給と定期的な点検から、取り換え・リフォームにつなげる仕組みの構築に取り組みます。また、ユーザー視点に立って、長期使用における安全安心な住宅部品の在り方を追求していきます。第三として、これらの活動がより多くの消費者の快適な住生活の実現へつながるよう「情報発信・政策提言・提案の強化」を図ってまいります。住宅・リフォーム政策の情報収集や政策提言・提案、消費者団体や住宅関連団体との連携による消費者への普及・啓発活動を積極的に進め、業界発展の一翼を担ってまいります。

最後になりますが「優良な住宅部品の普及により快適な住生活の実現を図る。」と言う協会設立の志のもと、世の中の変化に対応し、消費者のニーズを汲み取り、住宅政策と連動した活動を引き続き推進してまいります。関係省庁、諸団体のさらなるご指導、会員各社・関係者のご支援を重ねてお願いし、設立 30 周年のご挨拶とさせていただきます。

祝 辞

ALIA 設立 30 周年を祝って

国土交通省 住宅局長 和田 信貴



この度、貴協会が設立 30 年を迎えられるにあたり、心よりお祝い申し上げます。

貴協会は、1976 年に創設された BL 推進協議会を母体とし、1990 年に発展的に改組・誕生して以来、「優良な住宅部品の普及により快適な住生活の改善を図る」という理念に基づき、30 年にわたり、快適な住空間の形成にご尽力頂いているところです。

その活動は、優良住宅部品の開発や研究、環境性能に優れた住宅部品・設備の普及活動に対する支援、「自分で点検！ハンドブック」作成を始めとした普及啓発活動まで、多種多様なものとなっております。2012 年に 10 月 10 日を「住宅部品点検の日」と定め、「いいものを作って、きちんと手入れして、長く大切に使う」社会への移行を提案されており、計画的に点検・補修が行われる風土作りに貢献頂いております。近年では、住宅・建築物の省エネルギー対策の強化が喫緊の課題となる中で、建築物省エネ法の基準に即して窓の断熱性能を評価するプログラム「WindEye」を開発し、IoT について一般消費者が期待しているサービスを調査するなど、社会的な課題や消費者ニーズの変化を踏まえた対応を頂いております。

時代の要請を的確にとらえながら、良質な住宅ストックの形成及び維持保全の実施に貢献をされてきた貴協会の歴史には、深く敬意を表する次第です。

さて、住宅は国民生活を支える「暮らしの基盤」として、重要な役割を果たしてきました。一方で、家族のあり方や働き方が変化するなかで、住宅産業や住宅に対するニーズも多様化していることにも目を向ける必要があります。

これまで、住宅政策としては、将来に引き継ぐことのできる良好な住宅ストックの形成に努めてきましたが、引き続き、長期優良住宅や ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）のような高レベルで魅力あ

る住宅の供給を促進するとともに、長期優良住宅化リフォームの推進など予算・税制面からの支援を講じて既存住宅の品質向上を図ってまいります。

さらに、居住者ニーズやライフステージの変化に応じて、円滑に住み替えられるようにするためにも、既存住宅流通の活性化は重要な課題です。住宅瑕疵担保責任保険や「安心 R 住宅」、インスペクション等の普及を通じて、既存住宅が安心して取引される市場の整備を進めてまいります。このように質の高い住宅が適切に評価され、資産として循環する環境整備に向け、今後、長期優良住宅制度や住宅瑕疵担保履行制度の検証と見直しを進め、既存住宅市場の更なる活性化を図ってまいります。

今年度末には「住生活基本計画（全国計画）」の見直しが予定されております。新たな住環境の変化にも対応した住宅政策のあり方について検討を深め、我が国の住生活をいっそう豊かにするための計画を策定してまいります。

現在、新型コロナウイルス感染症の拡大により、我が国の経済と暮らしは、住生活や住宅産業も含め、大きな影響を受けております。住宅産業は経済波及効果が大きく、我が国の内需を牽引する裾野の広い産業であることから、今後の状況を注視して、しっかりと検討してまいります。

貴協会におかれましては、こうした重要な政策課題について、これまで以上にご理解、ご支援をいただくとともに、国民一人ひとりが豊かさを実感できる快適な住生活の実現に向けて、会員企業の皆様ともども、一層の積極的な取組を頂きますよう、お願い申し上げます。

最後になりますが、創設以来ご尽力頂いている関係各位には深く敬意を表するとともに、貴協会及び会員各位の更なるご発展と、皆様の益々のご健勝、ご活躍を祈念いたしまして、私の祝辞とさせていただきます。

ALIA 設立 30 周年に寄せて

一般財団法人ベターリビング 理事長 井上 俊之



一般社団法人リビングアメニティ協会が設立 30 年を迎えられましたこと、心よりお喜び申し上げます。また、前身の BL 推進協議会以来 45 年近くにわたり私ども一般財団法人ベターリビングとも連携しながら、優良住宅部品の普及をはじめ、わが国の住生活向上に資する取り組みを進めてこられたことに心から敬意を表します。

振り返りますと、この概ね 45 年間の住宅部品業界の歴史は草創期、発達期を経て現在は成熟期ともいえる段階にあり、わが国の住宅産業、経済状況、人々の住生活へのニーズを反映してしっかりとした足跡を留めてきたと言えるでしょう。

BL 推進協議会が発足した 1976 年に先立つこと 3 年前の 1973 年、私どもベターリビングは財団法人住宅部品開発センターとして産声を上げ、当時の建設省によって優良住宅部品認定制度（BL 制度）がスタートしました。1987 年に私どもが建設省から BL 制度を承継し、また、1988 年に名称を財団法人ベターリビングと変えたのとはほぼ時を同じくして、1990 年に貴協会も社団法人リビングアメニティ協会として改めて発足されました。

BL 制度の発足時は住宅生産の工業化の一環として、工場生産による住宅部品の開発促進が課題となっていました。その後の住宅部品の歩みをここで詳しく述べることは控えたいと思いますが、品質の向上、機能の高度化・多様化、電子化・知能化、省エネ化・省 CO₂ 化等それぞれの面からその発展・進化は著しいものがあると思います。

住宅政策にも大きな変化がありました。1990 年代までは住宅政策の 3 本柱といえば公営住宅、公団住宅、そして住宅金融公庫と言われていました。現在ではこれら公的資金による住宅は市場を補完するものとされ、民間プレイヤーが主役であることを前提に法律に基づいた促進策、税制、補助等によって住宅政策が構成さ

れています。BL 制度においてもかつて大きな割合を占めた公共住宅用住宅部品のウエイトは小さくなりました。一方、環境保全（省エネルギー）、防犯、高齢社会に対応した部品等を社会貢献に寄与するものとして BL-bs（ベターリビング・フォー・ベターソサエティ）部品として位置付けるなど新たな取り組みを進めてきました。また、これらの部品の中には次世代住宅ポイント制度などの助成制度の対象になるものもあり、住宅政策と BL 部品の新たな連携も進んでいます。

今後は国連が掲げる SDGs の考え方を貴協会の皆様と共有しながら、新たな BL-bs の構築やニーズに対応した適切な認定を通じて、社会の要請や消費者のニーズに対応した部品の開発促進や普及を進めてまいりたいと思っております。貴協会におかれましては空間別部会の取り組み等を通じて、これまでも増しての御力添えをいただきますようお願いいたします。

ところで、リビングアメニティ協会はこのまでの活動の積み重ねにより住宅業界、住宅部品業界において独自の地位を築いてこられたと思います。極めて多岐にわたる分野の住宅部品メーカーやエネルギー事業者が結集した唯一といってもいい業界的団体であるという点です。この独自性を生かし分野横断的に様々な活動を展開されてきました。また、一般社団法人住宅生産団体連合会における唯一の住宅部品に係る構成団体として、同連合会を通じた政策提言等に住宅部品業界の立場から関わってこられました。これからもこうした独自性のもと、会員企業にとって意義のある、そして実利のある活動を展開していただきたいと期待いたします。

最後になりますが、貴協会のこれまでの活動を支えてこられたすべての皆様に敬意を表するとともに、心より感謝申し上げます。また、これからの 10 年 20 年に向けて、貴協会及び会員の各企業が一層の発展をされますことを心よりご祈念申し上げます。

ALIA 設立 30 周年を祝して

一般社団法人住宅生産団体連合会 会長 阿部 俊則



このたび一般社団法人リビングアメニティ協会が設立 30 周年を迎えられましたことを心よりお慶び申し上げます。

貴協会は、前身である BL 推進協議会が 1976 年（昭和 51 年）に設立されて以降、快適な住生活と豊かな住環境を実現するため優良な住宅部品の開発と普及に取り組まれ、1990 年（平成 2 年）の社団法人への発展的改組を経て益々その取り組みを強化され、豊かな住生活の実現と住宅産業の生産性の向上に大きく貢献されてきました。これまでの多年にわたる活動に深く敬意を表する次第です。また、貴協会は、1992 年（平成 4 年）の住宅生産団体連合会設立時より構成団体としてご参画いただき、住宅産業界の一翼を担う団体として、住宅に関する様々な課題の解決に取り組まれ、住宅の質と住環境の向上にご尽力いただきましたことに対し、感謝申し上げる次第です。

さて、貴協会が設立された 1990 年（平成 2 年）には 170 万戸を超えていた新設住宅着工戸数ですが、今年度は新型コロナウイルスの感染拡大の影響もあり 80 万戸を切るものと推測されており、豊かな住生活の実現のために「質の高い住宅を作って、適切に維持管理し、長く使う」本格的なストック型社会の整備が急務となっています。これからの住宅ストックは、大規模地震災害や激甚化・頻発化する風水害への備え、気候変動問題やエネルギー問題への対応、健康長寿の実現等の様々な課題に対し、耐震性、耐風性、レジリエンス性、省エネ性や良好な温熱環境等の優れた基本性能を備えた上で、長期にわたって使われる過程で現れる新たなニーズにも的確に対応できることが求められます。新型コロナウイルスの感染拡大はテレワークを一気に定着させる等、私たちの働き方や住まい方に大

きな変化をもたらしつつあります。また、ICT、IoT、AI、自動運転等の先進技術も私たちの暮らしを大きく変えるものと思われます。堅牢で可変性、断熱性に優れたスケルトンに、時代の変化や多様な暮らし方に適応した優良な住宅部品を組み合わせ、住宅ストックを多様なニーズに柔軟に対応させていく取り組みがますます重要になってきます。

また、建築技術者などが激減しつつある中、住宅が備える優れた性能や品質を長期にわたって保ち続けるには、居住者自身による日常の手入れが不可欠であります。こうした観点から、貴協会におかれては 2012 年、10 月 10 日を「住宅部品点検の日」に制定するとともに、毎年「住宅部品点検の日シンポジウム」を開催され、住宅部品を安心して安全・快適に使用していただくための居住者自身による住宅部品の点検・お手入れの普及啓発に取り組まれてきました。さらに居住者が簡単に住宅部品を点検できるよう「住宅部品の自主点検表」や「自分で点検！ハンドブック」を作成し、WEB を通じて国民に広く普及することで、居住者自身が住まいを適切に維持管理するストック型社会の実現を推進してられました。

これからも生活の基盤である住宅が対応を求められる新たな課題が現れるものと思われますが、貴協会をはじめとする住宅生産団体連合会の構成団体が緊密に連携し、一致協力して的確に対応して参りたいと考えていますので、引き続きのご協力をお願い申し上げます。

結びに、貴協会の更なるご発展と会員の皆様のますますのご健勝ご活躍を祈念いたしまして設立 30 周年の私の御挨拶とさせていただきます。

寄 稿

新しい住宅文化とリビングアメニティ協会への期待 ～「住宅部品点検の日」シンポジウムからの視点～



明治大学 顧問 名誉教授 向殿 政男

1. はじめに

リビングアメニティ協会（ALIA）が設立されて30年とのこと、誠にありがとうございます。人間でいえば30歳という年月は、永遠に存続することを願う組織にとっては、まだ、始まりなのかもしれません。しかし、前史であるBL推進協議会からALIAを立ち上げ、育ててこられた方々にとっては、よくもここまで思うに十分な長い年月でしょう。また、最近参加され始めた人にとっては、設立当初の志を学んで、将来に向かって前進するにはふさわしい年月なのかもしれません。その間、実に多くの人々の努力と尽力により、ここまで引き継がれてきたALIAの活動に敬意を表します。新旧の関係者の方々の感慨はさぞかしと思います。

私とALIAとの関係は、そもそもの2012年10月10日の最初の第1回住宅部品点検の日シンポジウムに参加したことから始まります。私は、“安全学”を専門分野の一つにしている、その中でも製品安全に関わっていましたので、住宅部品にも関係しているのではなかということでお声がかかったのだと思います。それ以降、幸か不幸か（いや、間違いなく幸です）、ほとんど毎年、住宅部品点検の日シンポジウムの開催に関係しております。その関係で、住宅部品点検研究委員会にも参加させていただいております。その間、大変有益で、楽しい経験をさせて頂いており、深く感謝申し上げます。

私の経験は、ALIAの30年の歴史から見れば、最近の三分の一にすぎません。しかし、その間、我々を取り巻く社会の環境が劇的に変化して、住宅や設備に関する状況も大きく変わりつつあります。ここでは、ALIAの活動の大事な一部である“住宅部品の点検”という観点から、ALIAに対する期待について述べさせて頂きたいと思います。

2. ALIAの目的と「住宅部品点検の日」シンポジウム

ALIAが、「優良な住宅部品の普及により快適な住生活の改善を図る」という設立趣旨のもとに、住宅設備や建材に関わる多くの企業や団体から構成されていることは、よく存じております。最終目標の“住民が快適な住生活を送る”ためには、第一に、製造・販売する業者側が良い住宅部品を提供すること、第二にそれを住民が手入れをして大事に使い続けること、そして、第三に、国が、住宅のあるべき姿として、時には、悪徳業者に住民が食い物にされたり、むちゃなクレームに業者が困惑したりすることがないように、基準を定め、必要ならば規制し、指導すること、この三者が、一緒になり、手を携えて協調しなければ達成できないのは明らかです。

10月10日は住宅部品点検の日
「住宅部品点検の日」シンポジウム 参加費 無料

平成24年
10月10日(水)
時間: 13:20～16:40
会場: すまい・るホール (東京都文京区)

定員: 200名
申込み: 住宅部品点検日ウェブサイトより
申込み費をダウンロードして、
FAXにて申込み下さい。

申込み先
〒112-8551 東京都文京区
03-5621-0546

会場案内図

プログラム

受付	13:00～13:20
1. 開会挨拶	13:20～13:35 国土交通省 住宅総住宅政策課
2. 開会挨拶	13:35～13:50 「リビングアメニティ協会における住宅部品の取組みについて」 一般社団法人 リビングアメニティ協会 代表理事 山崎 孝一
3. 基調講演	13:50～14:40 「安全安心な暮らしにつながる住宅部品の点検」 明治大学 理工学部 情報科学科 教授 向殿 政男氏
4. 研究発表	14:40～15:20 「製造者、消費者双方の協力による耐久消費財の経年劣化対策」 株式会社 日立 日立 日立
5. プレゼンテーション及びパネルディスカッション	15:35～16:35 「安全安心な暮らしにつながる住宅部品の点検」 一般社団法人 リビングアメニティ協会 代表理事 山崎 孝一
6. 閉会挨拶 (住宅部品点検の日制定式)	16:35～16:40 一般社団法人 リビングアメニティ協会 代表理事 山崎 孝一

※ 一般社団法人 リビングアメニティ協会
〒112-8551 東京都文京区
TEL 03-5621-0546 FAX 03-5621-0548

図1 「住宅部品点検の日」シンポジウム

毎年10月10日を、「住（10）宅部品点（10）検の日」と定めて、そのためのシンポジウムを開始したのは、前述のように2012年10月10日でした。その目的は、住民に安全で快適な住生活を送ってもらうために、住民に住宅部品を点検してもらうこと、そのために、建材・設備メーカー、ビルダーから、住民に住宅部品の点検の重要性を伝えること、であります。点検の本来の目的は、何でしょうか。もちろん、住宅設備や製品を安全に使ってもらうこと、及び、長持ちさせることの二つが主なものでしょう。しかし、我が国の一般の家庭では、特に都市では、製品は壊れるまで使う、住宅設備はおかしくなるまでそのままにしておく、という人が多いのではないのでしょうか。壊れる前に点検し、手入れをするという習慣を持っている人は、残念ながら少なくなりつつあるようです。自然と一緒に暮らしていた昔の日本は、そうではなかったと思います。上のような風潮は、最近の文化なののでしょうか。これでは、製品によっては、安全を脅かされる可能性があったり、モノは長持ちしなくなって、結局、余計に費用が掛かったりすることになります。経済活動から見ても、健全とは言えないでしょう。

“点検”というと、英語で言えば inspection であり、専門家がやるというニュアンスがあるような気がします。住民にやってもらいたいのは、検査よりは、お手入れ、英語で言えば care の方のような気がします（これらの言葉の議論は、今後の関係者の議論に委ねたいと思います）。さて、一般的に、業者が、住民に自宅の住宅部品の点検をして下さいと説得しても、簡単にはいかないでしょう。その重要性を理解していないし、何らかのメリットがない限り動かないのではないのでしょうか。中には、点検商法？まだ使えるのに買い替えをさせる？などと怪しまれたり、誤解されたりすることになりかねません。これを避けるために、前述したように点検の重要性を住民に伝え、理解してもらう、それがこのシンポジウムの目的でした。

シンポジウムのパネルディスカッションに参加していて、いくつか気が付いた点がありました。まず初めに、国土交通省をはじめとして、国が積極的に関与して、ALIA 事務局と共に、企業からの参加者は、大変まじめに、工夫をしながら、真剣に努力されています。それにもかかわらず、なかなか点検の重要性が住民に

は伝わらず、広がらないということです。しかし、一方で、地域で頑張っている工務店は、小規模であるが大変良い活動をしていて、地域住民と一緒に住住宅の保守、点検が着実に行われているという事実がありました。そこでは、業者は住民に小まめに、かつ、親切に対応して、地域で認められた存在になっています。この時のキーポイントは、お互いの“信頼”にあると思われます。これが住民の安心につながっているのでしょうか。今後の住宅関係の業者と住民との関係の在り方を示唆していると考えられます。

なぜ、このシンポジウムで真剣に討議をしても、期待したほど全国的に点検の重要性が伝わらないのでしょうか。その大きな原因の一つとして、委員として消費者団体が参加していても、本来の目標である住民が直接にシンポジウムに参加していないことにあるように思われます。このシンポジウムは国と業者とが主体となっていて、住民が直接関与していないのです。住民の生の意見を聞くには、住民を仲間に入れない限り、なぜ、点検が定着しないのか、広がらないのかの理由が分かりません。現実には、ALIA の企業と住民との間には、距離が余りにありすぎると感じました。正しい情報が、住民に伝わっていないし、住民は知らないのです。これを反省して、今後のシンポジウムには、ステークホルダーの一角として、積極的に現場の住民側に参加してもらう努力をする必要があるでしょう。

今後とも、これらの事実を考えながら、時代の変化に対応して、点検を通じて住宅を愛し、住宅を大事にして、長持ちさせ、安全で快適な住生活に向かってもらうように、このシンポジウムの役割は重要を増すと思います。そのために、ALIA では、住宅部品点検推進部会の下に住宅部品点検研究委員会を設置して検討を行っています。

3. 社会の変化の中での住宅部品点検

住宅というのは、本来、自分の人生と一緒にその寿命を終わるものではないでしょう。自分よりもはるかに長く存在し続けて、次の人がまた使い続けるものです。その住宅に住んだ人は、住宅を愛し、手入れをし、更に素晴らしい環境にして次の人にお渡しをする。こうすることにより、住宅の資産価値が上がるだけで

なく、死後にも有益に使ってもらい、自然環境にも優しい住宅となる。これが望ましい住宅文化の在り方の一つではないでしょうか。

そんなことを言っても、現実には無理というものであると、すぐに反論されると思います。実際には、自分で建てた家は、40～50年で、自分の命と共に解体される。そんな例を多く見受けます。確かに、我が国は、湿気が多く、建材は腐食しやすい。それだけでなく、地震、台風、豪雨等の自然災害が多く、地球温暖化に伴い、益々、激化する可能性があります。そのような中、木造の家は早く老朽化し、傷み、壊れやすい。土地の価値は保ち続け、値上がりすることがある一方、家の価値は下がり続け、最後はゼロになる。それどころか負の資産になりかねない（これには国の税制が大きく関係していると思われます）。また、建築業者は利益獲得のために、古い家はどんどん解体させて新しい家を建てさせます。我が国には、風土等の関係から長期住宅はなじまないと主張する向きもあります。しかし、その考えは、正しくないでしょう。実は、うまく作り、手入れをすれば千年ももつ家を作ることは可能なのです。戦前の家は、100年もつものはざらにあったのです。今ブームの古民家もその例でしょう。それが、短期で建て替えてしまうという現在の習慣は、高度成長期に古いものは壊して、新しいものを作るという経済政策、使い捨て文化が背景にあるのではないのでしょうか。これまでの企業の経済活動や国の税制等が、住宅を点検して長く使うという習慣を無くしてしまう日本の文化を作ってしまったのではないのでしょうか。このような住宅文化は、戦後に定着をしたもののようで、こんな住宅文化は、もう、終わりにしたいものです。

社会は大きく変わろうとしています。少子化、高齢化、経済の成熟化等々に加えて、ICT技術の発達、SDGsに象徴されるような地球規模での問題解決に向かって全員で取り組もうとする流れ、更に、ここに来てのコロナ禍の時代です。社会の価値観が変わるのではないのでしょうか。新しいものを持つことは良いこと、大きいこと、金銭的に豊かなことは良いこと等の従来の価値観から、これからは日常生活における安全、健康、幸福を大事にする価値観に向かうと筆者は考えます。コロナ禍は、生活習慣、働き方改革を進め、住宅の在り方、価値観を大きく変えるきっかけとなると考

えます。住民生活の基本は、住宅にあります。新しい価値観の文化は、住宅文化から変えていかなければならないと考えます。

4. ALIA に期待する

ALIA は、住宅部品点検の目標として、「いいものを作って、きちんと手入れして、長く大切に使う」社会への移行を提案し、住宅部品・設備を安全、安心に使用していただくとともに、点検、補修、適切な時期での取替えを当たり前にする風土づくりに取り組むと宣言しています。この理念は、どのように時代が変わろうとも、いつの時代でも変わらない理念です。

この理念の実現に向かって、当面、ALIA で取り組むべき具体的な内容としては、まず、一つ目は、新しい技術である ICT（情報通信技術）の住宅、設備機器への活用があります。ここでの ICT とは、いわゆる IoT（Internet of Things）、AI（人工知能）、ビッグデータ、クラウド技術、5G、ブロックチェーン等の新し技術です。これらの ICT の技術により、ものづくりの世界では第 4 次産業革命が進行中であり、わが国では、社会が Society 5.0 に向けて進行中であることが提唱されています。住宅部品・設備の安全、安心のために、これらの技術を活用しない手はありません。この最大のメリットは、自動化、省エネ、効率化、高機能化等々ある中で、基本的には、情報の共有にあると考えます。住宅は、多くのサブシステムからなっており、住宅産業の世界はすそ野が広く、かつ、流通システムも含めて複雑な取引関係の構造が存在していて、なかなか情報が統一的に、効率的に行き渡らない傾向があります。特に、最も大事な住民に情報が届かない傾向があります。ICT の活用で、これらステークホルダー間で情報を共有することができ、サプライチェーンを含めて体系的に、効率的に取り組むことができるようになるでしょう。個人情報に配慮しつつ、ICT を積極的に利用することで、これまで遠かったメーカーと消費者とが直接結びつくことが可能になるでしょう。点検の重要さも理解してもらえるようになるでしょう。ICT を道具として利用可能になった現在、大変良い機会です。住宅産業の世界が変わる可能性があります。

二つ目は、住宅部品の点検といっても、前述したよ

うに、その主な目的は、製品を安全に使って生活するためと、住宅設備を長く大事に使ってもらうための二つがあり、互いに関係はしますが、基本的には両者は異なっています。従って、点検も、両者は異なった視点、手法で行われるべきでしょう。そのために、既に取り組まれていると思いますが、点検の視点からの住宅部品の体系化、分類化が必要であり、それぞれに適した点検の考え方を探求し、示すべきでしょう。最後に、第三として、以上を実現するためには、これも前述しましたが、国、業者、住民の三者で一緒になって議論する場を持つべきです。住宅部品点検シンポジウムは、そのための場を提供する大変良い機会になっています。

住宅に関する文化を変えなければならないといいました。日本の風土、歴史から言って、新しい住宅の文化づくりは難しいという意見があることは承知しています。しかし、今、時代が変わろうとし、今が、チャンスだと考えます。そのためには、国、業者、住民の三者が手を携えて、新しい住宅文化を築いていく意気込みが必要です。その中での触媒としてのALIAの役割は、ますます重要性を帯びてくるはずです。ここに今後のALIAの活動の場があり、また、それを期待するものです。

5. おわりに

ALIAの住宅部品点検研究委員会で何が楽しいかといって、それは終わってからの懇親会です。神楽坂という場所もいいし、おいしくて、洒落た店がたくさんあります。しかし、それより、何ととっても楽しいのは、各企業から参加している各委員の活発な前向きな夢のある議論を聞くことです。現場のやる気のある人が多く、実に頼もしいのです。

新しい住宅文化は、皆で創るものです。そのためには、関係者が一緒になって、長期的な視点で、お互いに今の課題に挑戦していくことが必須です。国もこれまで、色々と制度を設定して支援してきました。ALIAの各部会や委員会に参加する企業からの関係者は、上記の懇親会での会話のように新しいことに挑戦し、新しい道を切り開いていく意気込みは十分です。ALIAは、住民の意見を取り込みつつ、これらの活動をまとめ、連携させて、新しい住宅文化の樹立のため的一端を担っていく役割があります。

ALIAの30周年は、これから前進するための一里塚にすぎません。

波濤を超えて

東京大学 生産技術研究所 教授 野城 智也



はじめに

リビングアメニティ協会（ALIA）が本年10月で30周年をお迎えになるとのこと、心からお祝い申し上げます。ALIAは30年にわたり、我が国の住生活の質の向上に大いなる貢献をされてきました。これは、会員企業の皆様が奉じている、ものづくりへの誠実さ（integrity）や、地道さが結実したものであり、その継続的なご精進に、心から敬意を表します。

さて、本年1月に本稿へのご依頼をいただいた直後に、COVID-19 ウィルスによる世界規模でのパンデミックが発生しました。ALIAの皆様も大変な想いをされていると推察いたします。

このパンデミックが早く収束することを切に望む次第です。ただ、パンデミックへの諸対応を通じて、2020年前半期には、大きな変化が芽吹いたこと、しかも、その変化はパンデミック収束後も元には戻らない非可逆的なものであろうことにも留意する必要もあると思います。待ちの姿勢ではなく、これらの変革の芽を的確にとらえて、手を打っていくことが、会員企業の皆様にとって重要であると思われます。

では、その変革の芽は何であって、住宅部品産業は、如何に向き合っていけばよいのか？

以下、祝辞の域を超えてしまいましたが、拙い私の試論を展開することをお許しください。

耐性の高い産業、低い産業

今般のパンデミックは、日本の産業に大きな打撃を与えました。特に、飲食、観光など、人と人が近接してサービスを提供する産業への打撃は計り知れませ

ん。一方、テレビ会議システムの爆発的な普及に象徴されるように、ICT産業など、人と人が物理的に接することなくサービス・コンテンツを提供する産業には、むしろ売り上げを伸ばしたり、新規事業を開拓している企業も少なからずあります。俯瞰的にみても、パンデミックへの耐性は業種によって大きく異なるように思われます。

では、住宅部品産業は耐性のある産業なのでしょうか？ 新規受注の減少など実際におきたことを見れば、耐性が高い産業であるとは言いがたい、と思われる方も多いと思います。だが、私はあえて、今後、耐性を高めていくとともに、新規分野を切り拓ける可能性を秘めた産業であると申し上げたいです。

「代謝を支え豊かにする産業」

衣食住の言葉に象徴されるように、人自身の身体も、また文明社会も、何らかのモノ・エネルギーを取り入れ、それを利活用し、排泄するという、ひろい意味での代謝のうえに成り立っています。こうした観点にたつと、住宅部品産業とは、人や文明社会の代謝を支え、豊かさと彩りを提供する産業であると思えます。ICT産業は、それ自身がモノを生産しているわけではありません。工場のオートメーションやeコマースに象徴されるように、モノの生産や流通など文明社会の代謝を助け、豊かにしてくれるのがその役割であると思えます。

このように考えますと、住宅部品産業の役割と、ICT産業に期待される役割の方向性は整合していると思えます。そして、この方向性の重なりに、住宅部品産業の未来を考える手がかりがあると思えます。

「幸福な体験」を提供することを原点におく

デザイン・エンジニアリングの分野を開拓した山中俊治さんは、デザインとは、「人工物あるいは人工環境と人との間で起こるほぼ全てのことを計画し、幸福な体験を実現すること」であると定義しています。全く、そのとおりだと思います。海外にいくと混雑時に自動改札で人のよどみができることが屡々見られますが、日本ではめったにお目にかかりません。2001年のSuica改札機の開発に端を発し普及した日本の自動改札機システムでは、読み取りエラーが1%未満だといわれています。人は「手前に少し傾いている光るアンテナ面」に自然にタッチできるという気づきに基づいて、ICカードのタッチ面を13.5度に設定し、人とモノとの関係に幸福をもたらしたのは、まさに山中俊治さんたちなのです。

山中俊治さんのお考えと歩調をあわせるかのように、Royal College of Art（ロンドン）をはじめ、世界のトップ級のデザイン系大学・大学院においては、experience design というコースが、ファッションや建築専攻のコースと横並びで設けられはじめています。これは、体験を創造することが、世界的に見ても重視されていることの現れなのだと思います。

ALIA30年の歴史の中で、人とモノとの間の「幸福な体験」が創り出された事例は、枚挙に暇がないほどに夥しくあります。人や文明社会の代謝にまつわる事象を「幸福な体験」にしていくという、住宅部品産業の基本は今後も変わっていかないであらうでしょう。ただし、ICT産業の浸透が、若い世代の「幸福な体験」の創出プロセスにも重要な影響を及ぼしていることに注視しなければなりません。

「体験」は「物語」と結びつく

住宅の一次取得者の主役は、ミレニアル世代（1980年～90年代生まれ）になりつつあり、やがて将来は、ジェネレーションZ（2000年～10年生まれ）、ジェネレーションα（2010年以降）に移っていきます。ミレニアル世代は、デジタルネイティブとも呼ばれ、インターネットが当たり前のなかで育ってきて、私のよ

うな老年者の想像をこえるほどに、SNSなどインターネット上のメディアは大きな影響を与えています。

SNSには画像が投稿され、人々はこれに対して「いいね」「すき」などと反応しています。これは、個人の体験がSNSを通じて時空を飛んで流通し、その過程で物語が生まれることで、体験が増幅していく現象であるとみることができます。住生活にはプライバシーがあるものの、住宅部品と人との間に生まれる体験も物語の対象外であるはずがありません。SNS上で自らが調理したごちそうの写真が溢れていることを考えれば、将来、住宅部品と人との間の生じた幸福な体験がSNSを通じて物語性を帯びていくことが普通になることも十分にあり得ることです。

「物語」づくりのしかけ

ここで、前述した、住宅部品産業と、ICT産業の方向性の重なりの出番となります。SNSで物語性を帯びていくのを待つのではなく、ALIA会員企業は一步前にでていいのではないのでしょうか。

一個の住宅部品には、それを作った企業が長年の間に培ってきたノウハウがつまっています。でも、そのノウハウは、外観を見るだけではわからないし、不便不具合がないことが当たり前なので使ってみても実感はできない、というのが大半のユーザーの皆さんの実感とするところであると思われます。住宅に物語を生むネタは沢山埋まっているのに、取り扱い説明書を含め、ノウハウのユーザーへの見せ方の現状は余りに素っ気ないように思います。

ではもし仮に、例えば、困った時や、興味が湧いたときに、住宅部品に貼付されているバーコードにスマホを近づければ、適時適所がかゆいところに手が届く情報を提供できるようになったらどうでしょうか？提供された情報が、住まい手が住宅部品との間で幸福な体験を生み出すきっかけになることもあるはずです。そして、その幸福な体験が、手料理の写真をアップするのと同じような感覚で、SNS上に掲載され、物語性を帯びていったとしても不思議はありません。

そこで掲載される内容には、作り手からみれば、のけぞってしまうような洗面化粧台の使い方が含まれて

いるかもしれません。また、一方ではアルミサッシを巧みに開閉し三密をさける換気方法など思わず呻る内容も含まれているかもしれません。「このような使い方の工夫をしたらこのような小さなしあわせがあった」をSNSに掲載することで、物語性を帯び、さらに幸せ感を増幅していくという価値創成の可能性に背を向けるのは勿体ないように思います。

15年前との違い

情報端末を用いて、その場その場で住宅部品についての必要な情報を引き出すことは、実は15年ほど前に、坂村健先生、越塚登先生のご指導をいただき、財団法人ベターリビングや、リビングアメニティ協会の皆様のご協力のもと試行されたことがありました。会員の皆様にお世話になりましたことを、この場を借りまして、あらためて厚く御礼申し上げます。

ただ、技術としては完成したものの、普及しませんでした。その理由の一つは、トレーサビリティという供給者側の視点が強く出過ぎてしまったことではなかったかと反省しています。勿論、工場出荷のあとの所在が追いつらい住宅部品のトレーサビリティを高めることは社会的に極めて重要なことです。だが、その重要な意義を達成するためにも、住まい手・使い手側が、幸福な体験の創造とその増幅に活用することを第一義にすべきであったと今となっては思います。

この技術原理を15年後の今日に展開するならば、スマホをかざしたら適材適所のかゆいところに手が届く情報が引き出せる「すまい便利帳アプリ」ともいうべき形になるかもしれません。注意すべきは、このアプリ作りの主役は、かゆいところに手が届く情報を潜在的に求めている住まい手、使い手であるべきであり、できるならば体験にまつわる物語づくりに清新な感覚をもったミレニアル世代以降の皆さんにその製作・更新・運営を担ってもらわなければならないということです。住宅部品の作り手は、体験や物語を起点にした新たな価値創成のやり方に可能性があるとお考えなのであれば、アプリの創り手からの求めに応じてコンテンツを提供していくといいと思います。

住まい手、使い手が担い手となる「すまい便利帳ア

プリ」が特定メーカーの住宅部品のみを対象とすることは考えづらく、各社の住宅部品の情報にアクセスできることを指向していくことになるであります。ただし、「すまい便利帳アプリ」の提供者が単数にとどまる必要もなく、むしろ、複数の提供者間の切磋琢磨のなかで、使い勝手のいい「すまい便利帳アプリ」が出来上がっていくことが望まれます。住宅部品メーカーと「すまい便利帳アプリ」の提供者の関係は、一対一というよりも、多対多になると考えられます。このような場合は、ALIAが音頭をとって、会員企業と「すまい便利帳アプリ」の提供者との情報をやりとりが煩雑にならずに円滑にできるための約束事を定めていくことが関係者共通の利益になると思われます。

「使いながら学ぶ」を助ける

「すまい便利帳アプリ」は、住宅部品の使い手が、適時適所の情報提供を受けて、あれこれ工夫しながら、使いながら学んでいくこと（learning by doing）を助けていくことになります。

また、「すまい便利帳アプリ」は、住宅部品メーカーからの情報だけでなく、住生活に導入されていくIoTシステムからの情報にアクセスするためのユーザーインタフェースにもなりえます。もしそうなれば、例えば、センサー類から送られてくるデータをもとに見える化された室内環境状況に応じて、ユーザーが住宅部品をあれこれ操作し、使いながらの学びを積み重ねながら、幸せな体験を自ら作っていくことができるようになるであります。言い換えれば、「すまい便利帳アプリ」は、住まい手から見て、使いながら学び、幸福な体験や物語の創造へ発展させていくための入り口（インタフェース）になっていくことが期待されます。

住生活にIoTを導入するにあたり、「どこまでをIoTで自動制御し、どこまでを人が操作するのか」は悩ましい命題です。「使いながら学んでいくこと」に価値を置く立場から見れば、全てを自動化するという方針は必ずしも魅力的ではなく、むしろ手動を想定した「体験の見える化」「状況の見える化」を取り込ん

でいくことは重要であると思います。

私の研究室で学んだ Lorenzo Barghini さんは、面白いサッシのプロトタイプを開発しました。そのサッシは、内外に組み込まれた温湿度、気流センサーや、室内に設置した、温湿度センサー、二酸化炭素センサーから送られてくる情報をもとに、住まい手に、外気や、室内の状況を知らせてくれます。そのお知らせをもとに、使い手がサッシを開閉すると、室内の状況がどのように変化したかも知らせてくれます。サッシの開閉は自動ではなく手動ですが、こうしたプロセスを通じて、住まい手、使い手は、自分にとって居心地にいい環境を得るためのコツを学んでいくことになります。

ミレニアル世代以降の人々は、自分自身の個性を大事にした生き方をしていく指向が強いといわれています。使いながら学び自らの体験を創造していく手段の提供は、こうした若い世代に支持されていくのではないのでしょうか。

耐性の高い業態の構築

若い世代の住まい手、使い手からの支持こそが、会員企業の皆様が新たな業態を構築していく足がかりになると思われます。

従来の業態は、住宅部品というモノを提供し対価を得ることを基本に組み立てられていると考えられます。一方、「すまい便利帳アプリ」を入口とした住まい手・使い手支援は、人々の幸福な体験の創造やその増幅を価値の原点にした新業態です。

従来の業態は、社会での人の動きが鈍り、モノの製造・販売（フロー）が縮小すると、ダメージを受けやすいものでした。パンデミックのような事態に対しては、耐性が高いとはいえないあり方でした。これに対して、「すまい便利帳アプリ」という、ICTの力を借りた住まい手・使い手支援の新業態は、人々が日々住宅部品を使って生活している限り、つまり住宅ストックがある限り、求められ続けられるものです。仮に人々が住宅に籠もらねばならない事態に至っても、そのニーズは増すこそすれ、減じることはない、耐性の高い業態です。

新業態では、作り手と使い手の関係は、住宅部品

というモノの引き渡しでは終わらず、ライフサイクルにわたります。住まい手・使い手との関係を引き渡し後のアフタケアとしてとらえてしまうことは多くの可能性に背をむけてしまうことになるでしょう。むしろ、「すまい便利帳アプリ」のチャンネルを用いて、住宅部品メーカーがライフサイクルにわたるパートナーとなる回路が拓かれる発想にたつべきだと思います。

経済取引成立へ三つの道筋

とはいうものの、ライフサイクルにわたるパートナーという新業態では、一体どうやって対価を得ているのか、と疑問をもたれることと思います。残念ながら、対価を得る経済取引として成立した事例を示すことは現時点ではできません。ただ、次のような三つの道筋が経済取引を成立させ、成熟させていくことになると考えられます。

一つ目は、住まい手・使い手との共創という道筋です。例えば、感染防止対策のために住宅のおける換気について関心が高まっていると思われますが、住まいの状況にあわせて、窓や換気扇をどのように開閉していけばよいのかは手探りです。「すまい便利帳アプリ」の回路を通じて、換気回数を得るために、窓や換気扇の使い方を工夫する手助けをしていくプロセスは、会員企業の皆様と、住まい手・使い手との共創プロセスと見ることができます。住宅のハードウェアではなく、ソフトウェアを変更することによるリフォームといってもいいかもしれません。アプリを有料で使うことに提供感を覚える人々も、このような自分のためだけのオーダーメイドのソフトウェア・リフォームに対価を払っていただける可能性は決して低くないと思われます。

二つ目は、データ取引という道筋です。「すまい便利帳アプリ」やIoTが普及していくことによって、住宅部品の使い方状況に関する様々な使い手の声や、使用・作動状況に関するデータなど、多種多様な情報がALIAの会員企業にたまっていく機会は高まっています。これらの情報・データを活用することで、製品開発のノウハウ、解析力など自社の知的リソー

スを充実させていくことができます。また、プライバシー保護にかかわる原則が厳守される大前提下、住宅部品の使用・作動データを、見守りサービスに活用するなど、事業者間のデータ連携により、住まい手・使い手にとって有益なサービスを創出し提供できる可能性も急速に拡大しています。また、本人同意のもとに匿名化された住宅部品の使用状況に関する統計データを活用したいと事業者は広範囲に及ぶと考えられます。こうしたデータ取引市場の規模が大きくなれば、住宅部品の使い手、住まい手は、サービスを対価なしで受けられるといった選択肢の提示も現実味おびてくるかもしれません。

三つ目は、需要のとりまとめによる集合効果という道筋です。住まいにおけるエネルギーの使い方は千差万別ですが、「すまい便利帳アプリ」を入り口にしたIoTの仕組みを使えば、住まい手の同意を前提に、100軒分、1,000軒分、10,000軒分の電気給湯機が起動する時間を変更することが可能です。このことは、午後6時にお湯ができていけばよいという使い手とのお約束を守っている限り、地域全体の電力事業の時間変動にあわせて、電気給湯機を起動させることができることを意味します。いままでは、電気料金の安い深夜にお湯を作るという運用が定番でしたが、太陽光発電が余剰してしまう可能性がある場合は、昼間に電気給湯機を運転し需要をつくりだす調整手段にすることができます。これは、電力会社にとっては有り難い措置になりますので、IoTによる電気給湯器の集合運用する事業者は、電力会社に対してデマンドレスポンスのサービスを提供する契約を結ぶことになります。このように「すまい便利帳アプリ」を入り口にしたサービスの提供は、個々の需要や、その調整力の集合集積をてがかりにあらたな市場開拓の可能性を会員企業の皆様にもたらすことになるであります。

自らの城を守りながら連携するという原則

ここで、ALIAの皆様が切磋琢磨しながらも宥和して歩んでいくための大事な原則を提案させていただきます。「すまい便利帳アプリ」を通じて流れてくるユーザーの照会内容などの情報や、住宅部品の作動使用

データは、各社にとって大事な経営資源で、他社に流れていたり、他社にその解析を全面的に委ねてしまうとは、折角の機会や地歩を失うおそれがあります。住まい手、使い手から見て、異なる企業から供給された住宅部品が、簡単にIoTで機能連携できることは重要ですが、その繋ぎ方に注意しないと、情報・データがプラットフォーム側に流出し溜まっていてしまう可能性は排除できません。手前味噌になりますが、筆者らは、住宅部品メーカーがそれぞれプライベートクラウドを構成して自社製品同士のIoTシステムを構築することを想定し、そのプライベートクラウド同士を普遍的に連携させるIoT-HUBという仕組みを考案しました。試作を経て、社会実装しようとしています。その一つのポイントは、IoT-HUBの運営者は通信事業者として、そこを流れていく一切の情報を覗かず、データは、プライベートクラウドの運営者、すなわち住宅部品メーカーにとどまり続けるという点にあります。

各住宅部品メーカーが構築するIoT用のプライベートクラウドというサイロをお互いに尊重しあい、個別ユーザーの必要に応じてサイロ間を相互接続して情報をやりとりするという原則を、ALIAのなかで合意しておくことは重要であるように思います。

おわりに：課題は多い。だがしかし。

本稿では、ICTを活用して、住まい手・使い手が自ら学びながら幸福な体験を創造していくことを手助けしていくことが、モノの売れ行きの鈍化という事態に対して耐性の高い新業態を生む可能性があるという試論を述べさせていただきました。それは、住宅部品のライフサイクルを通じて住まい手・使い手のパートナーになっていくことであり、在宅勤務をはじめ、住宅に様々な機能が流れ込んできて新種のニーズが続々発生している状況では使い手との重要な回路になっていくことが期待されます。

勿論、課題も多々あります。ライフサイクルでのおつきあいをしていくための人材、能力構築は不可欠です。しかし、現実には住宅部品の施工、修理、維持管理を担う現場人材の不足が顕在化しています。それゆえ、優れた技術技能をもった現場技術者と、会員企業

の皆様との間のマッチングできるような ICT を活用した仕組み構築し運用する意義は高まっているといえましょう。

また、IoT において住宅部品を動作制御するソフトウェアのバグがあった場合の取り扱いについて、ALIA が創立以来磨いてこられた消費者保護、品質保証の理念とすりあわせていかねばなりません。また、ソフトウェアの更新のスピードと、ハードウェアである住宅部品の更新のスピードの違いから生じる技術的な問題に対しても、先手を打った、住宅部品業界としての指針が必要とされているように思います。

紙面がつきましたのでこれらの課題をどのように解

いていくかについては、別の機会にお論じたいと思いますが、ここでは、容易ではないが高い動機付けがあれば解決できうる道筋はあることを述べておきたいと思います。

その高い動機付けとは、将来に対する見通しとビジョンです。残念ながらモノを売る市場は国内では縮小していかざるを得ません。しかし、本稿で述べたような新業態の構築に成功すれば、会員企業の皆様が長年にわたって磨いてこられた知識・ノウハウ・能力を生かし、羽ばたいていける可能性は大いに広がっています。途は平坦ではありませんが、将来への明るい見通しのもとに、ALIA が、次の 10 年、20 年、30 年に益々発展しいかれることを切に祈ります。