

笠井芳夫の生きざま
あれもこれも

笠井芳夫の生きざま
あれもこれも



まえがき

人は誰でも年をとると、やがて来る日のために何か残しておきたいと思うのではなからうか。ところが、日本人には昔から「ぱっと咲いてぱっと散るのを尊しとする文化があり、未練がましく貧弱なものを残すことは恥しいこと」とされている。

私は、かねてから棺桶に片足を突込んだとき、「俺も地球のどこかを一寸引っ掻いたぞ、と言えるような人生を送りたい。」と考えて来たが、いざこの年になって「何か出来たか？」と問われても、「大したことは出来ませんでした。」と言うほかはない。

このような小冊子をまとめるとなると、**あれもこれも**集めないと様にならない。要するに私の人生は建築材料とコンクリートを除いては、人様に見て頂けるようなものはなく、コンクリートについては10年前に「コンクリートと共に歩んだ45年」という、手作りの論文概要をまとめているので、私のコンクリート研究のおよそは、この本の中に納めてある。

ここでは、初めに日本大学や学協会誌などから依頼されて書いた巻頭言やら、随想などを集めた。これではどうもぺらぺらで面白くない。30年以上書きためた年賀状を納めたが、大学を定年退職してから10年もするうちに、段々内容が膨らんできて、学術論文の題目やら学協会誌への寄稿論文・資料などの題目、**あれもこれも**入れることになり、このようなものになってしまった。貧乏人の着膨れのようなもので、我ながら気になるが、人にはいろいろ生きざまがあり、この世に少し長く生きた者の我儘と、ご寛容をお願いしたい。

やがて、「この小冊子—溶かされて—紙として生まれ変わってくれば良し。」と考える。どこかに打棄てられて朽ちても、それもまた仕方のないことである。少しばかり地球の資源を労費したのは気になるが、お許し願いたい。

この小冊子のどこかが目に止り、お役に立つことができれば無常の幸いである。

それではこれでご挨拶とさせていただきます。

2010年1月 笠井 芳夫

目次

(1) 日本大学生産工学部建築教室「築」誌 巻頭言, 随想・研究

巻頭言 天才と凡人	Vol. 11, No. 2 (1988.01)	8
巻頭言 ノルウェーの船旅	Vol. 13, No. 3 (1990.03)	10
巻頭言 地球は美しい壊れ易いガラス玉	Vol. 18, No. 3 (1995.03)	12
随想・研究 コンクリートをめぐる海外の動向など	Vol. 3, No. 2 (1979.12)	14
随想・研究 最近の建築界での話題 人類の生き残りをかけたライフ・サイクル・アセスメント (LCA)	Vol. 20, No. 3 (1997.03)	18

(2) 日本大学生産工学部建築材料施工研究会「煉瓦」誌 巻頭言

この頃思うこと	No. 3 (1978.02)	22
生と死	No. 6 (1980.03)	24
社会の潤滑油たれ	No. 7 (1981.03)	26
只管打坐	No. 8 (1982.03)	28
はたらくということ	No. 9 (1983.03)	30
激動する明日のために	No. 10 (1984.03)	32
創造	No. 11 (1985.03)	34
言葉に責任を持って	No. 12 (1986.03)	36
ジョギング	No. 13 (1987.03)	38
この世はかわるもの(無常)と心得よ	No. 14 (1988.03)	40
ワープロでダウンの記	No. 16 (1990.03)	42
中国・清華大学滞在の記	No. 17 (1991.03)	44
国際化の時代	No. 18 (1992.03)	46

(3) 学協会誌の巻頭言・随想

問題提起 材料・施工の問題点 材料の選び方をめぐって 建築雑誌 (1969.06)	50
巻頭言 建設廃棄物の資源化をめぐって 建材試験情報 (1977.08)	53

目 次

巻頭言	コンクリート非破壊試験の進歩	建材試験情報 (1990.04) ……………	55	
巻頭言	セメント産業はごみ戦争の救世主	Ecomaterial Forum News No.27 (2000.07) ……………	57	
随 想	右と左	セメント・コンクリート No.425 (1982.07) ……………	59	
随 想	とっておきの話	コンクリート工学 Vol.30, No.8 (1992.08) ……………	61	
随 想	この社会は病んでいる 子供こそ社会を救う力	コンクリート工学 Vol.41, No.2 (2003.02) ……………	64	
解 説	鉄筋コンクリート構造物の非破壊試験特別研究委員会の生い立ちと シンポジウムへの期待	シンポジウム コンクリート構造物の非破壊検査への期待 論文集 (2003.07) ……………	66	
随想・研究	タイルの浮き・剥離は永遠の課題か	月刊 建築仕上技術 Vol.29, No.342 (2004.01) ……………	70	
随想・研究	現場技術者のためのひび割れ防止対策	コンクリートのひび割れは宿命か、抑制できるか	建築技術 (2006.06) ……………	73
随想・研究	インテリジェント・アイ	コンクリートと共に歩んだ45年	首都圏生コンだより No.66 (2000 Summer) ……………	76
随想・研究	コンクリートへの思い	コンクリートはまだまだ面白い材料である	コンクリートテクノ 臨時増刊号 (2006.09) ……………	79
大学院修士課程修了者及び学位取得者に桜門建築材料施工研究会の笠井賞 贈呈の際におくった言葉			……………	82
学会賞受賞論文	コンクリートの初期性状に関する研究	建築雑誌 Vol.89, No.1083 (1974.08) ……………	84	
解 説	セメント協会論文賞を受賞して	セメント・コンクリート No.341 (1975.07) ……………	90	
2009年日本建築学会教育賞(教育業績)	建築材料およびコンクリートの教育に 関する長年の貢献	建築雑誌 Vol.124, No.1593 (2009.08) ……………	93	

(4) 書籍序文

「コンクリートの初期強度・初期養生に関する研究」梗概	自費出版 (1968.10) ……………	96
「コンクリート構造物の解体工法」はじめに	日刊工業新聞社 (1970.04) ……………	102
「コンクリートの試験」まえがき	(社)セメント協会 (1972.03) ……………	104

目 次

「材料科学概説」はじめに	彰国社 (1977.06) ……………105
「解体工法と積算」序文	(財)経済調査会 (1979.09) ……………107
「セメント・コンクリート用混和材料」序	技術書院 (1986.03) ……………109
「コンクリートの試験方法 上・下」序	技術書院 (1993.04) ……………110
「コンクリート技士受験者のためのQ & A」まえがき	技術書院 (1994.07) ……………112
「わかりやすいコンクリート構造物の非破壊試験方法」序文	オーム社 (1996.04) ……113
「コンクリート総覧」序／編集方針	技術書院 (1998.06) ……………114
「建築技術講座・新版 建築材料学」序文 改定に際して	理工図書 (2000.10) ……118
「コンクリートと共に歩んだ45年」緒言／あとがき	自費出版 (2001.06) ……………120
「軽量コンクリート」まえがき	技術書院 (2002.11) ……………122
「新 解体工法と積算」はじめに	(財)経済調査会 (2003.06) ……………125
「構築物の安全な解体工法」はじめに	(社)全国解体工事業団体連合会 (2006.03) ……128
「新 セメント・コンクリート用混和材料」序	技術書院 (2007.01) ……………129
「日本のコンクリート技術を支えた100人」本書発行にあたって	セメント新聞社 (2009.03) ……………130
「コンクリート技士合格必携」まえがき	技術書院 (年度版) ……………131
「コンクリート主任技士合格必携」まえがき	技術書院 (年度版) ……………132
「コンクリート診断士合格必携」まえがき	技術書院 (年度版) ……………133

(5) 私的なこと

随想 学生時代の思い出 夜間部学生の青春	築 Vol.18, No.3 (1995.03) ……………136
建築工学科教授 笠井芳夫先生最終講義「コンクリートとともに45年」	日本大学生産工学部ニュース (1998) ……………141
随想 定年退職を迎えて これからどうする, それからどうする	笠井芳夫先生退任記念事業会 (1998.07) ……………143
若い友人からの言葉 先生の略歴	笠井芳夫先生退任記念事業会 (1998.07) ……………145
謝辞 継続は凡人の力か?	桜門建築会会報 No.55 (1998.07) ……………148
敗戦後八年間夜学に通った男の記録	関東在住六郷出身者の会一六郷会会報 (2001) ……………149
日大建築教室に勤めた夜学生の青春	桜門建築会会報 No.66 80周年記念特別会報 (2002.10) ……………151

目 次

「ひよこ子供会思い出集」に寄せて

毛見虎雄氏自費出版「ひよこ子供会思い出集」(2007.07) ……………153

退官記念 一禅僧の趣きあり一大岸先生

私の歩んだ細い道 大岸佐吉先生ご退官記念会(1993.07) ……………155

追悼文 向井毅逝く 偲—Prof.MUKAI 向井先生逝く まとい会(1990.08) ……………157

(6) 年 賀 状

年賀状 自 昭和46年(1971年) ……………160

至 平成22年(2010年) ……………178

結婚式御招待状／誓約(昭和33年) ……………179

(7) 経 歴 ・ 発 表 論 文 一 覧

笠井芳夫経歴 ……………182

表 彰 ……………183

学協会等の役員・委員歴 ……………184

工学博士学位論文審査一覧 ……………188

編著書一覧 ……………189

学協会誌掲載論文・解説・資料等 ……………191

学協会発表主要論文 ……………194

英文論文 ……………201

**(1) 日本大学生産工学部建築教室「築」誌
巻頭言，随想・研究**

巻頭言	天才と凡人	Vol.11, No.2 (1988.01) … 8
巻頭言	ノルウェーの船旅	Vol.13, No.3 (1990.03) …10
巻頭言	地球は美しい壊れ易いガラス玉	Vol.18, No.3 (1995.03) …12
随想・研究	コンクリートをめぐる海外の動向など	Vol. 3, No.2 (1979.12) …14
随想・研究	人類の生き残りをかけたライフ・サイクル・ アセスメント (LCA)	Vol.20, No.3 (1997.03) …18

「築」誌は建築学科学生のため年3回発行される冊子である。巻頭言は主に
教室主任に、随想・研究は適宜依頼を受けて執筆するものである。

巻頭言

天才と凡人

ピカソは天才である。アインシュタインもまた然り。ノーベル賞受賞者は非凡ではあるが、天才といわれる人は少ない。

天才とはどんな才能であろうか。私見を述べれば、同時代の人びとの頭脳のどこにも存在しないような発想、それは狂気ともいふべき発想があり、強靱な意志をもって追求し、芸術であれば作品に凝集させ、科学論文であれば、既往の理論に根底から見直しを迫るようなすごい内容の論文を創造する能力、そういう超人をいうのではなかろうか。

“非凡人というのは、一世を風靡するような作品やら業績をものした人ではあるが、ある時代の人びとが同じような問題意識や発想をもっていて、將に混沌の中から一条の光を探りあて、努力と精進を重ね、いくつかの幸運に恵まれ、新しい作風や理論を構築した人をいう”と定義したい。

天才は科学の分野において人類の未来を左右するような成果をもたらし、非凡人はこれに次いで数々の新しい知見を提供する。近年におけるバイオテクノロジーやニューセラミックスなど新材料・新技術の分野において、この開拓者は創始者として科学史に名をとどめるであろう。

とまれ、これらの人々はほんの一握りに過ぎない。この世のほとんど全部が凡人である。小生の如き凡人“大学でものを教えているが”今更いじけてみても詮方なく、「凡人ここにあり」という気概で生きるほかはあるまい。

多分、金属学の分野から出た言葉であろうが、「銅鉄主義的研究」とかいわれ、「銅でうまくいったので鉄でやってみた。」という程度の研究で、創造性にとぼしい研究をいうようであるが、ものをつくるために必要であれば“將にこれが工学の原点である”，「銅鉄主義」といわれようとやらねばなるまい。

毎日毎日同じことを、繰返し、繰返し考えていると、何やら道が見えてきて、面白い着想が浮かぶものである。

諸君が構造力学で勉強する「不静定ラーメンの機械的作表法」の着想はわれらが先輩故斎藤謙次先生が大学院の卒業論文でまとめられたものである。あるとき先生がふっと言われたが、「毎日ぼーっと同じことばかり考えていたが、そのうちに見えてきて一気にとりまとめた」ということであった。

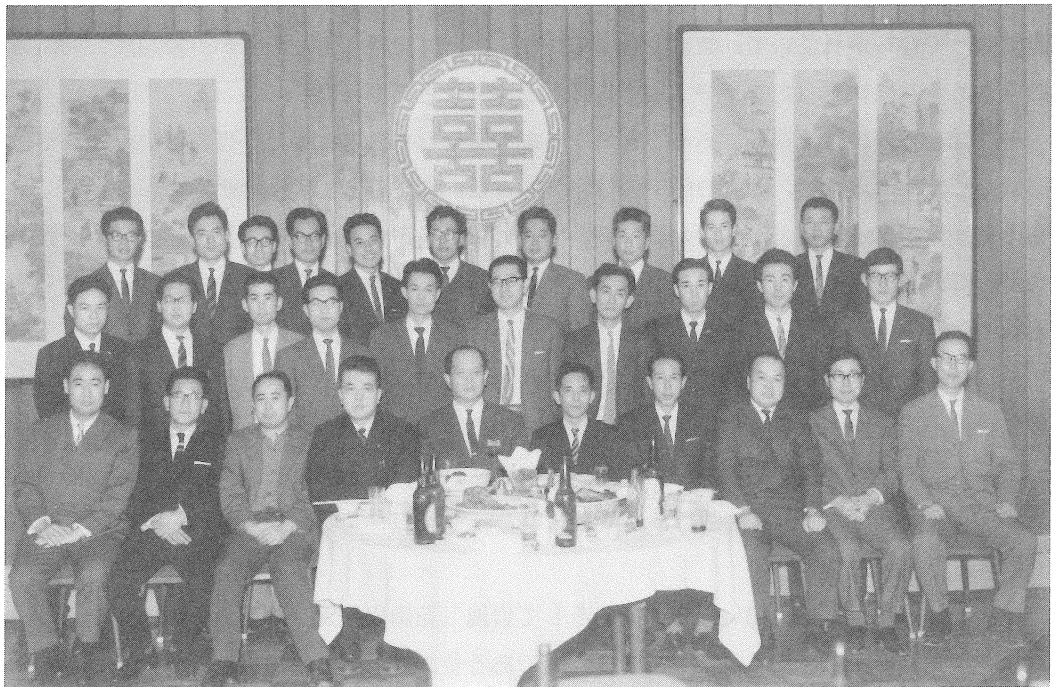
このような経験は誰でも持っているもので、どのようなテーマであったか、どの位集中でき

たか、ヒラメキはあったが解決するための力をもっていたか、適切な助言や指導を与えてくれる同僚や先輩に恵まれていたか、というようにいくつもの条件がプラス側に重って良い成果が得られるものである。最近、「したたかに、しなやかに生きる」という言葉が目につくが、これは「個の確立」といいかえることもできよう。

諸君、自己を確り見つめて、それぞれの立場で精進を重ね、人生の最後の旅立ちの日に、俺もまあまあ良くやったじゃないか」と自己満足のできるような生活を持ってもらいたい。誰でも一生に3回チャンスが回ってくるそうである。これを全部捕えれば、「これはという」仕事ができるそうである。

チャンスを逃がさないように常日頃から勉強しておこうではないか。

(主任教授 建築材料学)



前列左から5人目より、斎藤謙次先生、本岡順二郎先生、西村敏雄先生、1人おいて笠井（1960年頃）

巻頭言

ノルウェーの船旅

ただ忙しさに追われて、かけがえのない月日をせわしなく過してしまう。齡を重ねる程にその思いは重く重く肩にのし掛ってくる。そんな思いに駆られているとき、昨年7月のこと、ノルウェーの西海岸をトロンヘイム（Trondheim）からオースンド（Alesund）まで1日の船旅をすることができた。会議が終りやれやれという開放感もあって、久方振りの満ち足りたひとときであった。

トロンヘイムは首都オスロー（Oslo）から350km程北上し、西海岸から広いフィヨルド（Fjorden）を50km程内陸に入ったところにあり、工科大学と古いチャペル、民族村などのあるノルウェーの学術文化の中心地である。

フライト・スケジュールの都合で、ベルゲン（Bergen：ノルウェーの西南海岸にある港町）まで鉄道かバスで途中の町で宿泊しながら2泊3日の予定で海岸に沿ってゆっくり旅するつもりでいた。ところが旅行社に行ってみると、ノルウェーの西海岸には大小無数のフィヨルドが海に向かってひらかれていて、鉄道は走っていない。バスで行くと、わずか直線距離で400km程のところをバスに乗ったきりで2泊3日掛るということであった。

そこで、行程のほぼ真中にあるオースンドまで船で行くことにした。当日はよく晴れた日で風はなく、海は凪いで、絶好の船旅の日和であった。船を追って沢山のかもめがついてくる。ものを投げると、さっと泡立つ水面に舞い降りて早い者勝ちとついばむ、そんなことを繰返しながら群の数が多くなったり、少なくなったりしながら船跡を追ってくる。きっと鳥達もそれぞれのテリトリーに従って生活しているのであろう。

旅は道連れというが、会議で同席したイスラエルのコンサルタントと乗り合せ、船尾の上甲板に長椅子をどかっと据えて、毛布を足腰に巻いてうつら、うつらと時を送った。

閑話休題：欧米諸国では、コンサルタントの地位が高く、研究発表はしないが、国際会議によく出席する。そういう勉強を積んでいないと、一流のコンサルタントとして認めてもらえないようである

ノルウェーというと、寒い・氷の国、そして岩塊（花崗岩）とフィヨルドの国である。フィヨルドは氷河が深く、深く研削してできた溝である位のことは知っていたが、全くイメージが画けなかった。3年程前デンマークを訪れた時、ともかくフィヨルドを……と思いつめて、ベルゲンに飛んだ。ソグネフィヨルドを1日訪れ、わかったことは、水路として拓けているとこ

ろは、巾数十m、河口では数kmもあり、兩岸の岩壁は奥地では高いところで数百mもあり、昇仙峡とか、竜王峡のようなところの深い底に海面とほぼ等しい水面で濃い、青い、深い水路がひらけ、迷路のように入組んで、どこまでも続いているということであった。

このようなフィヨルドの河口を左手に見ながら、のんびりと南下する旅である。複雑な地形で、狭く、表土の極く少ない、岩だらけのわずかな平地に小さな町があり、岩山にへばりつくように住宅が建てられている。その色彩がとても美しく、緑の木々の間に点在する白、黄、ベージュなど色とりどりの建物、1棟、1棟がその存在をこぞって謳い上げている。こんなに美しいのは、人口密度が少なく（ノルウェーは約13人/km²、日本は約310人/km²）、空気がきれいで、美味しく、空と海が澄んでいたためだろうか？

こんな素晴らしいときを持つと、誰でも心眼がひらかれて、心が充されてくる。会議中のヒントを繰返し、繰返し追いかけて凝縮させることができる。面白いアイデアが次々と浮かんで、何やら無心にノートに書き留める。そのうちの一題は8月から卒業研究の学生が実験をしてくれ、一寸としたテーマに発展しそうである。こうして過ぎた早朝から白夜の11時過ぎまでの素晴らしい船旅の想出は盡きることない。

さて、この小文の結末は、1年に少なくとも2、3日はこんな時間を持ちたいということです。外国まで出掛けなくとも、飛行機や新幹線でなくて、鈍行の列車か、船でのんびり旅をすることができたら最高だと思います。 (教授 建築材料)



フィヨルド河口に拓けた街 (1995.09.25)

巻頭言

地球は美しい壊れ易いガラス玉

地球環境の保全が深刻な問題となっている。特に二酸化炭素（CO₂）の濃度上昇による地球温暖化の抑制は緊急課題のひとつである。

CO₂の経年濃度上昇は、既に1955年からハワイのマウナロアにおいて観測が続けられ、30年間に35ppmvも増加した。温暖化については諸君が生まれるずっと以前の1965年頃から指摘されていたが、ようやく国際的環境問題として取上げられるようになった。

石油、石炭など化石燃料の燃焼によって一年間に大気中に放出されるCO₂の量は炭素（C）量にして約60億トンと見積られている。この量は地球の人口を56億人として1人当たり約1トンということになる。これによって、今後10年間に0.3℃の割合で気温が上昇し、来世紀中に3℃上昇すると予測されている。

温暖化に伴い極地の氷が融け、海水位が上昇する。その値は、対策がとられなければ今後10年間に約6cmの割合で海面が上昇し、2030年までに約20cm、2100年までに約65cm上昇すると推定されている。その結果、地球的規模で最も人口密度の高い海岸に近い陸地が水没したり、降水量が変化したり、植生が変化したりする。

このように化石燃料の消費は単にCO₂の発生にとどまらず、地球環境を大幅に変える大きな要因となる。

次の表は1988年における日本、米国、中国の人口、消費エネルギーを比較したものである。米国の人口は日本の約2倍であるが、消費エネルギーは約5倍である。全世界の消費エネルギーの約1/4を消費し、1人当たり消費量は日本の2.6倍である。米国の消費エネルギーは異常に多い。中国は1人当たり消費エネルギーが日本の約1/5、米国の約1/13で非常に少ない。

このようにエネルギー消費を取上げただけでも、先進国と発展途上国、あるいは北と南の差は驚く程大きく、国連によるCO₂抑制政策などの国際的コンセンサスが得られないのは当然のことという気がする。

	人口 (千人)	消費エネルギー 石油換算 (百万トン)	消費量 (%)	一人当たりの 消費エネルギー (kg/人)
日本	122,613	336.1	4.8	2745
米国	246,307	1720.5	24.5	7011
中国	1,105,800	574.1	8.2	530
世界合計	5,112,000	7009.3	100.0	1371

もうひとつの大きな問題は人口爆発である。全世界の人口は現在約56億人、日本の人口は約1億2千万人、中国は約12億人、インドは約8億5千万人で、中国は日本の人口の約10倍、インドは約7倍である。そして全世界では毎年1億人も増えて今世紀末には全世界の人口は64億人、2050年には100億人を突破すると推定されている。国連世界食料計画推計によるとアフリカでは2700万人が餓死する危機にさらされているという。近代化、平順化が進むとこれらの国々のエネルギー消費量も急激に増大する。

少年マンガの筋書きに、「封じ込めてあった地底の悪魔の石棺のフタを開けたために人類が危機に陥る。」というのがある。科学技術の進歩の究極の果てに、地球が長いこと掛けて蓄えたというより、押え込んだCO₂を放出し、やがて大きく環境を変えてしまうことになりかねない事態に至っているのである。

最後に、地球は水を満々とたたえた青い美しい宇宙船です。今日、「共生の時代」と言われているが、これは人と人、国と国、南と北というような人間社会のことだけでなく、地をほう虫のような動物も、植物もそして肉眼で見ることのできないバクテリアも、海も空も、それぞれが地球のバランスを崩さないような「共生」でなければならない。人間の欲望だけが際限もなく暴走すると、この地球は何億年も掛けて創造したバランスを失い、生物の生存に適さない不毛の星になってしまうかも知れない。この地球を守るのは諸君一人一人の肩に掛っている。われわれは、この美しい、愛しい地球に一瞬の生を受けた間借人だと心得て、壊れ易いガラス玉のような地球にそっと住まわせてもらいたいものです。 (教授、建築材料学)



日本の秋は美しい。柿の実のさま

随想・研究

コンクリートをめぐる海外の動向など

本年4月から10月まで6ヶ月間、英国:建築研究施設 (Building Research Establishment, Department of the Environment of the United Kingdom) とスウェーデン:セメント・コンクリート研究所 (Swedish Cement and Concrete Research Institute), 米国:カリフォルニア大学, 土木工学科, コンクリート研究室にそれぞれ1~2ヶ月間滞在して, セメント・コンクリートについての情報の交換や調査を行った。

この間, 5月29~30日にはウィーンで行なわれたRILEM (国際建設材料構造研究機関連合会議; RILEMは, フランス語のReunion Internationale des Laboratoires d'Essais et de Recherches sur les Matériaux et les Constructionsの省略) “コンクリートの初期性状委員会” に出席し, 6月17日~21日にはストックホルムで行なわれた同じくRILEMの“コンクリート構造物の品質管理シンポジウム” に出席して論文一編* を提出した。また, 9月10~13日にはサンフランシスコで行なわれた日本学術振興会の事業のひとつである日米科学協力セミナー, “コンクリート技術における省エネルギーおよび省資源” に日本側代表の一人として出席し, 論文一編** を提出し, 講演した。

これらの期間中に見聞したコンクリートに関する研究の動向について述べる。

●コンクリートの初期性状

本出張の主目的が, “欧州におけるコンクリートの初期性状に関する研究の動向” となっているので, これについて, やや詳細に述べる。硬化初期のコンクリートの性状について, 筆者は約20年間研究を行なっているが, 海外でも10年位前からぼつぼつ論文が発表されるようになった。1976年10月RILEMに“コンクリートの初期性状委員会42-CEA” が発足してから, 研究テーマとして注目されるようになった。わが国は, この分野の研究において最も進んでおり, 論文の数も多い。既往の主な研究を英訳して提出したところ強い関心を示し, 全部のペーパーをコピーして委員に配布することになった。

最近の研究動向として, 初期圧縮性状については, 研究がほぼ一段落しており, “硬化初期

註 * Studies on Concrete Strength of Structures in Japan

**Recycling Waste Water and Cement Slurry Disposal at Ready Mixed Concrete Plants