

一語一得

いちごいちえ

石川信隆先生の思い出を発刊するにあたり

恩師石川信隆先生の防衛大学校御退官にあたって何か良い企画はないかと発起人の皆様と相談しているうちに、その時々先生から頂いた指導・助言はもとより幅広い分野に亘り思い出話に花が咲いた。教育・研究から人生に至るまで、先生は名言を引用して学生・後輩の指導・育成に情熱を傾けてこられたことが判ってきた。今の言葉で言えば『キャッチコピー』に相当するようなものであろうか、先生は含蓄のある短い言葉で学生・後輩の心を掴み取ろうとして、その時代ごとに苦心されていたようである。学問に関しての専門的な指導・助言は勿論のこと（本当は、これが最も重要なことと今になって思うことが大であるが・・・）、先生の弟子への言葉が中心になり当時の光景を思い出すとともに、その折々に先生がどこに心の重心を置こうとしていたかが如実に現れる話である。ところが、面白いことに同じ言葉を聞いていたにも拘わらず人は異なった理解をしていることもある。先生から指導を受けた学生・後輩は、その時期、期間の長短、状況、内容等はまちまちであるが、その当時に振り返って何を与えられ（一語）、何を修得（一得）したつもりかを有志の方々に綴ってもらい先生にお返しするのが面白いのではないかと考えた。これにより、先生にお逢いしなかった時代の先生の御気持や御努力を知ることが出来るからである。さらに、先生から頂いた数々の言葉は卒業生・弟子一人一人にとって今後の人生の貴重な指標になるものと確信するからである。多くの石川信隆門下生の中で浅学非才ながら年長者ということで筆を取らせて頂いたが、先生には門下生どもの思慮の浅さを笑いながら読んでいただき、今後とも引き続き折りにふれて『続 石川信隆の言葉』を発信されることを期待するものである。

発起人代表 中村 弘

平成14年3月吉日

第1部 石川信隆教授の抄歴に寄せて

石川信隆先生は、当時の満州国ハルピンで昭和12年に父敬一様、母貞子様のご長男としてお生まれになり、お父様が満州鉄道関連の石炭会社を営まれていた関係で、幼少の頃は随分と恵まれた時代を過ごされたと聞き及んでいます。ところが、小学2年生になった昭和20年に終戦を迎えると、ソ連軍が先生のご邸宅を指揮所として接収したため、ご家族は近隣の家を転々として暮らすことを余儀なくされ、その上お父様がシベリアへ抑留されたため、昭和21年10月に、お母様お一人で3人の子供を連れて日本に引き揚げて来られました。その後、小学3年から中学1年までお父様の郷里である静岡県浜名郡新居町で過ごされ、昭和25年には、シベリアから帰国されたお父様の仕事の関係で名古屋に移転されて、この間、名古屋市立桜山中学校と愛知県立旭が丘高校を卒業されました。

高校卒業の昭和31年に防衛大学校第4期生として入校され、土木工学を専攻して昭和35年に卒業されました。学生時代は、5大隊学生長として「常時決戦態勢の確立」を掲げて大隊を率い、名付けられたあだ名が「ジョージ」だったとのこと。卒業後は、陸上自衛隊幹部候補生学校を経て、八戸にある第9施設大隊に小隊長として勤務されています。この時も、スキー選手として師団代表に選ばれるなど青年士官として活躍されました。しかし、防衛大学校土木工学教室を創設された鷹部屋福平教授から学生時代に受けた学問の香りが時とともに心の中で大きくなり、昭和38年から九州大学大学院工学研究科土木工学専攻において研修することとなりました。研修中は、「大学に漂う学問の伝統に大きな衝撃を受けた」と、後年も良くお話しされていました。九州大学では、山崎徳也教授の指導の下で、「ラーメンおよびアーチの弾塑性解析に関する研究」の学位論文をまとめられ、工学博士の学位を取得されました。昭和44年に母校である防衛大学校に防衛庁教官（講師）として着任され、以来34年間にわたって後輩の育成にあたってこられました。

着任後から理工学研究科「振動および破壊」研究室で研究および教育に携わってこられましたが、昭和46年9月から1年半、カナダのウォータールー大学に客員研究員として留学され、その間に数理計画手法を応用した構造物の弾塑性解析および最適設計に関する新たな研究分野に着手されました。帰国後は、さらにこの研究を発展させるとともに、土木学会構造工学委員会内で初めて「構造物最適性研究小委員会」を立ち上げ、その中核メンバーとして活躍されました。その活動成果は、「構造工学シリーズ No.1：構造システムの最適化-理論と応用-」と題した研究小委員会発行図書としてまとめられました。この本は、これまでになかった理論書・研究書・教科書として、シリーズ番号が表すように、これより後の構造工学委員会研究小委員会の活動形態の指標となりました。

最適設計に関する研究と並行して、学位研究でもある構造物の弾塑性解析についての研究を続けておられましたが、内外から衝撃問題に対する相談を受ける機会が多かったことに鑑みて、平成元年には土木学会構造工学委員会内で「衝撃問題研究小委員会」を立ち上げられ初代委員長に就任されました。奇しくも、委員会活動開始と同時に、福井県越前岬で落石事故が発生したこともあり、衝撃問題研究小委員会は学会内のみならず土木・建築業界で広く注目を集めることになりました。また、衝撃問題に対する日本独特の雰囲気から数十年にわたって土木学会内で研究が閉ざされていたこともあり、活動開始と同時に広範囲かつ多様な

問題提起が噴出する状況でした。このため、委員会活動の方針を決めることさえ困難な状況であったにも関わらず、4年間の活動成果を「構造工学シリーズ No.4：構造物の衝撃挙動と設計法」としてまとめられ発刊されました。この衝撃問題研究小委員会は、現在も第3期の活動を続けており、構造工学委員会の中でも最もアクティビティの高い研究委員会となっています。平成元年に土木学会構造工学分野の新しい方向性を見出し、狼煙を挙げられた先見の明に敬服する次第です。

石川信隆先生は、100編以上の論文を発表されるなど個人としての研究成果を挙げられていますが、それ以上に後輩の育成、特に防大生の工学博士号取得に向けて半生を捧げてこられました。昭和50年代半ばまでは、国内留学の門戸が閉ざされていたので、主に海外研修生の留学に奔走されましたが、昭和50年代後半から、国内の大学で雪解けが始まるやすぐに防大卒業生を筑波大学・神戸大学・山口大学・九州大学などに研究生や大学院生として送り込むなど、国内留学の門戸開放につとめられると同時に、自らの研究室においても博士研究員の研究指導に熱意を注がれました。また、石川先生を慕って民間から指導を受ける方に対しても真摯な指導をされました。これらの永年のご努力により、自ら直接手元で育てた学位取得者だけでも10余名を数え、その他の方々を含めると30数名におよぶ後輩や同僚の博士号取得に道を開き、導いてこられました。防衛庁の教育機関としての特殊性のために学位審査権のない環境にありながら、このように多くの博士号取得への道を切り拓いてきたことは、余人の及ぶところでないものであります。

さらに、先生は国際的にも活躍され、欧米やアジアの衝撃問題に関する国際会議で、International Advisory Committee Memberを務められたり、基調講演を行ったりされています。さらに、ノルウェーで行われた世界の衝撃問題専門家ワークショップでは日本代表として参加されておられます。これらの交流を通して、後輩・同僚をカナダのウォータールー大学、プリティッシュコロンビア大学、アメリカのコロラド大学、ペンシルバニア大学などに研究員や大学院生として派遣されました。

一方、先生は防大書道同好会を学生時代に創設され、昭和51年からは自ら部長として貢献されてこられました。

また、石川信隆先生は、昭和61年にクリスチャンとなられ、以後後輩の育成にあたっては心の問題を重視し、講義前の「今日の一言」は卒業生にも心に残るものでした。聖書の言葉：「思い煩うな。あなたの道を主にゆだねよ」「求め続けよ。さらば与えられん」「誰でも自分を高くするものは低くされ、低くするものは高くされます」は、多くの学生に対して贈られた言葉であり、先生も自ら座右の銘とされていたようです。

ここに石川信隆教授の退官に際して、34年間にわたる学生教育へ寄せられた熱意と、本校への貢献に敬意を表します。

助教授 香 月 智

略 歴

昭和 12 年 11 月 9 日	満州国（現在 中国）ハルピンに生まれる。
昭和 35 年 3 月	防衛大学校（土木工学専攻）卒業
昭和 35 年 3 月	陸上自衛隊幹部候補生学校入校
昭和 38 年 4 月	九州大学大学院工学研究科（土木工学専攻）修士課程入学
昭和 40 年 3 月	同上修了
昭和 40 年 4 月	九州大学大学院工学研究科（土木工学専攻）博士課程入学
昭和 43 年 3 月	同上単位取得満期退学，九州大学研究生
昭和 44 年 4 月	防衛庁教官防衛大学校講師（振動および破壊）理工学研究科担当
昭和 44 年 6 月	工学博士学位授与 （ラーメンおよびアーチの弾塑性解析に関する研究：九州大学）
昭和 46 年 9 月	カナダ国ウォータールー大学客員研究員（昭和 48 年 3 月まで）
昭和 48 年 10 月	防衛大学校助教授
昭和 49 年 7 月	兼ねて本科担当
昭和 54 年 4 月	防衛大学校教授
昭和 60 年 4 月	土木工学教室主任（昭和 62 年 3 月まで）
平成元年 9 月	関東学院大学工学部非常勤講師（平成 2 年 9 月まで）
平成元年 10 月	土木学会構造工学委員会衝撃問題研究小委員会委員長 （平成 5 年まで）
平成 6 年 12 月	土木学会フェロー
平成 11 年 4 月	土木工学教室主任兼土木工学科長
平成 12 年 2 月	アメリカ土木学会フェロー
平成 12 年 4 月	システム工学群建設環境工学科長
平成 13 年 4 月	システム工学群長
平成 15 年 3 月	防衛大学校定年退官

研 究 業 績

1. 学術論文

- (1) 山崎徳也，石川信隆：弾塑性領域を考慮した 4 連および 3 連モーメントの定理，九州大学工学集報，第 39 巻，第 2 号，pp.200-211，1966.8.
- (2) 山崎徳也，太田俊昭，石川信隆：補正エネルギー法による直線材構造物の弾塑性解析，土木学会論文集，第 134 号，pp.14-32，1966.10.
- (3) 山崎徳也，石川信隆：弾塑性領域を包含し曲げモーメントと軸方向力を考慮した補正エネルギーについて - 折線部材をもつラーメンの弾塑性解析（第 1 報） - ，九州大学工学集報，第 39 巻，第 4 号，pp.564-571，1967.1.
- (4) 山崎徳也，石川信隆：3 ヒンジ円弧アーチの弾塑性挙動について - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究（第 1 報） - ，九州大学工学集報，第 39 巻，第 4 号，pp.572-580，1967.1.
- (5) 山崎徳也，石川信隆：法による 2 ヒンジ円弧アーチの弾塑性たわみ解析（集中荷重載荷の場合） - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究（第 2 報） - ，九州大学工学集報，

- 第 40 卷, 第 1 号, pp.51-60, 1967.3.
- (6) 山崎徳也, 石川信隆, 黒木健実: エネルギー法による固定円弧アーチの弾塑性解析 (集中荷重載荷の場合) - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究 - , 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 2 号, pp.220-227, 1967.8.
 - (7) 山崎徳也, 石川信隆: 弾塑性たわみ角式による折線ラーメンの解法 - 折線部材をもつラーメンの弾塑性解析 (第 2 報) - , 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 3 号, pp.331-338, 1967.6.
 - (8) 山崎徳也, 石川信隆: 法による 2 ヒンジ円弧アーチの弾塑性たわみ解析 (等分布荷重載荷の場合) - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究 (第 4 報) - , 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 3 号, pp.339-346, 1967.6.
 - (9) 山崎徳也, 石川信隆, 黒木健実: エネルギー法による固定円弧アーチの弾塑性解析 (等分布荷重載荷の場合) - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究 (第 5 報) - , 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 3 号, pp.347-355, 1967.6.
 - (10) 山崎徳也, 石川信隆, 松隈秀信: 階段状変断面ばりの弾塑性解析, 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 5 号, pp.732-740, 1967.11.
 - (11) 山崎徳也, 石川信隆: 連続円弧アーチの弾塑性解析 - アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究 (第 6 報) - , 九州大学工学集報, 第 40 卷, 第 5 号, pp.725-731, 1967.11.
 - (12) T. Yamasaki, N. Ishikawa: Elasto-Plastic Deflection of Circular Arch by Complementary Energy Method, Proceedings of the Sixteenth Japan National Congress for Applied Mechanics, pp.74-81, 1967.12.
 - (13) 山崎徳也, 石川信隆: 円弧部材を含むラーメンの弾塑性解析 アーチ構造物の弾塑性解析に関する研究 (第 7 報) - , 九州大学工学集報, 第 41 卷, 第 1 号, pp.54-60, 1968.3.
 - (14) 山崎徳也, 石川信隆, 松隈秀信: 剛域を考慮したラーメンの弾塑性解析, 九州大学工学集報, 第 41 卷, 第 2 号, pp.45-53, 1968.3.
 - (15) 山崎徳也, 石川信隆: 不静定鋼構造物の弾塑性解析におけるひずみ硬化の影響について, 九州大学工学集報, 第 41 卷, 第 2 号, pp.38-44, 1968.3.
 - (16) 山崎徳也, 須藤 実, 石川信隆: 一定軸力および漸増曲げを受ける矩形断面柱の弾塑性安定, 九州大学工学集報, 第 41 卷, 第 3 号, pp.377-382, 1968.7.
 - (17) 山崎徳也, 石川信隆: 完全弾塑性モデルを用いたラーメンおよびアーチの弾塑性挙動について, 九州大学工学集報, 第 41 卷, 第 4 号, pp.582-588, 1968.8.
 - (18) T. Yamasaki, N. Ishikawa: Elasto-Plastic Analysis of Continuous Arches and Frames with Arch Members, Memoirs of the Faculty of Engineering, Kyusyu University, Vol. 28, No.1, pp.33-50, 1968.9.
 - (19) 山崎徳也, 石川信隆: 円弧アーチの弾塑性解析, 土木学会論文集, 第 158 号, pp.1-16, 1968.10.
 - (20) 石川信隆: ラーメンおよびアーチの弾塑性解析に関する研究 (学位論文), 九州大学, 1969.6.
 - (21) 山崎徳也, 太田俊昭, 石川信隆, 松隈秀信: くり返し荷重を受けるラーメンの弾塑性解析に関する研究, 九州大学工学集報, 第 42 卷, 第 3 号, pp.308-314, 1969.6.
 - (22) 浄法寺朝美, 石川信隆, 岩淵 啓: 基礎の影響を考慮した鉄筋コンクリートラーメンの弾塑性解析, 防大理工学研究報告, 第 8 卷, 第 1 号, pp.17-28, 1970.5.
 - (23) 岡元北海, 石川信隆, 山下重幸: 衝撃荷重を受けるアーチの振動性状について, 防大理工学研究報告, 第 9 卷, 第 1 号, pp.1-13, 1971.1.
 - (24) 岡元北海, 石川信隆, 岩淵 啓: 構造物 地盤系の地震応答, 防大理工学研究報告, 第 9 卷, 第 1 号, pp.15-28, 1971.1.
 - (25) K. Okamoto, N. Ishikawa, T. Yamashita: On the Response of Circular Arches under Impact Loading, Memoirs of the Defense Academy, Vol.11, No.2, pp.173-190, 1971.9.
 - (26) N. Ishikawa, G.E. Grierson: Iterative Optimal Limit Design of Reinforced Concrete Frame, SM

- Study No.8 " Inelasticity and Non-Linearity in Structural Concrete. ", pp.389-411, 1972.
- (27) T. Yamasaki, N. Ishikawa: Elasto-Plastic Analysis of Frames with Curved Members by Deformation Method, Proc. of 17th National Congress for Applied Mechanics, pp.48-56, 1973.3.
 - (28) K. Okamoto, N. Ishikawa, M. Aoyama, Y. Masahiro: Elasto-Plastic Response of Steel H-Beams Subjected to Impact Load, Memoirs of the Defense Academy, Vol.13, No.2, pp.257-273, 1973.9.
 - (29) 岡元北海, 石川信隆, 牧野邦彦: プレース付きラーメンの耐力と変形に関する研究 - その1 耐力算定法 -, 防大理工学研究報告, 第12巻, 第4号, pp.259-275, 1974.12.
 - (30) 石川信隆: 線形計画法による軸力を考慮したラーメンの終局変形解析, 防大理工学研究報告, 第13巻, 第1号, pp.1-14, 1975.3.
 - (31) N. Ishikawa: Load-Defomation Analysis of Elastic-Plastic Frames by Linear Programming, Theoretical and Applied Mechanics, Vol.23, Univ. of Tokyo Press, pp.413-425, 1975.3.
 - (32) N. Ishikawa: Iterative Optimal Plastic Design of Steel Frames, 土木学会論文集, 第237号, pp.109-119, 1975.5.
 - (33) 岡元北海, 石川信隆, 牧野邦彦: プレース付きラーメンの耐力と変形に関する研究 - その2 終局変形解析 -, 防大理工学研究報告, 第13巻, 第3号, pp.471-498, 1975.9.
 - (34) 石川信隆, 奥出浩次, 岡元北海: 変動繰返し荷重を受ける多層多スパンラーメンの最適塑性設計に関する一考察, 防大理工学研究報告, 第14巻, 第1-2号, pp.69-85, 1976.6.
 - (35) N. Ishikawa, H. Nakamura, K. Okamoto: Second-Order Elastic Plane Frame Analysis Using Linear Programming, Memoirs of the Defense Academy, Vol.16, No.3, pp.89-100, 1976.9.
 - (36) 石川信隆, 中村 弘, 岡元北海: 二次の影響を考慮した骨組構造物の最適塑性設計, 防大理工学研究報告, 第14巻, 第3号, pp.251-265, 1976.9.
 - (37) N. Ishikawa, K. Makino, K. Okamoto: Ultimate Deformation Analysis of Braced Frames, Theoretical and Applied Mechanics, Vol.25, Univ. of Tokyo Press, pp.713-726, 1977.1.
 - (38) D. E. Grierson, H. Nakamura, N. Ishikawa: Second-Order Optimal Plastic Design of Steel Frames, Mechanics in Engineering, SM Study, No.11, Univ. of Waterloo Press, pp.223-249, 1977.
 - (39) 石川信隆, 大野友則, 岡元北海: 非比例荷重を受ける骨組構造物の崩壊荷重解析と最適塑性設計, 防大理工学研究報告, 第15巻, 第3号, pp.353-370, 1977.9.
 - (40) H. Nakamura, N. Ishikawa, K. Okamoto: Second-Order Elastic-Plastic Analysis of Frames by Linear Programming, Theoretical and Applied Mechanics, Vol.26, Univ. of Tokyo Press, pp.213-226, 1978.1.
 - (41) 石川信隆, 大野友則, 岡元北海: 立体骨組構造物の最適塑性設計法に関する一考察, 土木学会論文集, 第279号, pp.45-59, 1978.11.
 - (42) N. Ishikawa, T. Ohno, K. Okamoto: A Study on the Optimal Plastic Design of Space Frames, Trans. of JSCE, Applied Mechanics Structure Engineering Div., Vol.10, pp.95-97, 1979.11.
 - (43) 石川信隆, 小山 悟, 岡元北海: アーチの最適塑性設計に関する基礎的考察, 防大理工学研究報告, 第17巻, 第3・4号, pp.351-367, 1979.12.
 - (44) N. Ishikawa, H. Nakamura, K. Okude: Ultimate Deformation Analysis of Framed Structures under Variable Repeated Loadings, Memoirs of the Defense Academy, Vol.20, Nos.2R, pp.37-50, 1980.9.
 - (45) 石川信隆, 森 雅美, 西野文雄: 地震荷重を受ける鋼管橋脚の最小重量設計について, 防大理工学研究報告, 第19巻, 第3号, pp.215-231, 1981.9.
 - (46) M. Mori, N. Ishikawa, F. Nishino: Optimum Elasto-Plastic Design of Steel Pipe Piers under Earthquake Motion, Theoretical and Applied Mechanics, Vol.30, Univ. of Tokyo Press, pp.251-261, 1981.1.
 - (47) N. Ishikawa, K. Nagaki, H. Yamada and T. Mihara: Elastic-Plastic Analysis of Beams on Elastic-Plastic Foundation by Linear Programming, Memoirs of the Defense Academy, Vol.22, No.4, pp.249-269, 1982.1.

- (48) 石川信隆, 林 敏臣, 鯉淵芳伸: 移動荷重を受ける骨組構造物の変形硬化荷重解析と最適塑性設計, 防大理工学報告, 第 20 巻, 第 1 号, pp.93-107, 1982.3.
- (49) 石川信隆, 森 雅美, 西野文雄: 鋼管柱の変形性能に関する一考察, 防大理工学報告, 第 20 巻, 第 1 号, pp.73-92, 1982.3.
- (50) H. Sato, N. Ishikawa: Elasto-Plastic Analysis of Buried Pipelines Subjected to Ground Deformation, Proc. of the 4th Canadian Conference on Earthquake Engineering, pp.435-444, 1983.6.
- (51) 佐藤紘志, 石川信隆: 管軸方向に地盤変形を受ける埋設管路の弾塑性解析に関する一考察, 土木学会論文集, 第 338 号, pp.39-48, 1983.10.
- (52) N. Ishikawa, T. Mihara, K. Furukawa: Optimal Design of Skeletal Structures under Service and Ultimate Constraints, Proceedings of Fifth ASCE EMD Specialty Conference, pp.1046-1049, 1984.8.
- (53) N. Ishikawa, T. Mihara, S. Katsuki, K. Furukawa: Optimal Design of Skeletal Structures under Elastic and Plastic Design Criteria, Proceedings of JSCE, Structural Eng./Earthquake Eng., Vol.1, No.2, pp.97-104, 1984.10.
- (54) 石川信隆, 香月 智, 三原徹治, 古川浩平: 降伏部材選択方式によるトラス構造の最適弾塑性設計に関する一考察, 土木学会論文集, 第 350 号/I-2, pp.321-329, 1984.10.
- (55) 佐藤紘志, 香月 智, 石川信隆: 強制地盤変形を受ける平面埋設管路の弾塑性解析, 土木学会論文集, 第 350 号/I-2, pp.217-226, 1984.10.
- (56) 佐藤紘志, 石川信隆: 地盤急変部における埋設管路の地震時挙動に関する一考察, 構造工学論文集, Vol.31A, pp.427-437, 1985.3.
- (57) 藤本一男, 森 雅美, 石川信隆: 衝撃波を受ける粘性土中に埋設されたパイプの動的応答, 構造工学論文集, Vol.31A, pp.451-464, 1985.3.
- (58) N. Ishikawa, S. Katsuki, T. Mihara, K. Furukawa: Optimal Design of Elastic-Plastic Structures, Proc. of the 2nd International Conference on Computing in Civil Engineering, pp.1080-1093, 1985.6.
- (59) 石川信隆, 香月 智, 石郷岡靖夫: 沈下量制約を考慮した地盤上のはりの最適弾塑性設計, 防衛大学校理工学研究報告, 第 23 巻, 第 3 号, pp.273-284, 1985.9.
- (60) 三原徹治, 飯塚 稔, 石川信隆, 古川浩平: 安全性指標を制約とした骨組構造物の最適塑性設計, 構造工学論文集, Vol.32A, pp.475-483, 1986.3.
- (61) 高橋芳彦, 塩谷 長, 大野友則, 石川信隆, 内田 孝: ひずみ速度効果を考慮した鉄筋コンクリートはりの衝撃曲げ応答解析, 構造工学論文集, Vol.32A, pp.669-682, 1986.3.
- (62) 三原徹治, 飯塚 稔, 石川信隆, 古川浩平: 使用時と終局時の制約を同時に考慮した骨組構造物の最適信頼性設計, 材料, 第 35 巻, 第 393 号, pp.595-601, 1986.6.
- (63) 三原徹治, 石川信隆, 古川浩平, 太田俊昭: メカニズム生起基準に基づく最適弾塑性設計法, 構造工学論文集, Vol.33A, pp.715-723, 1987.3.
- (64) K. Fujimoto, M. Mori, N. Ishikawa: Dynamic Response of Buried Cylinder in Cohesive Soil Subjected to Shock Wave, International Symposium on Interaction of Conventional Munitions with Structure, Mannheim, pp.60-74, 1987.3.
- (65) M. Iizuka, T. Mihara, N. Ishikawa, K. Furukawa: Reliability Analysis of Large Structures Using Optimization Technique, Proc. of JSCE, Structural Eng/Earthquake Eng., Vol.4, No.1, pp.955-1035, 1987.4.
- (66) N. Ishikawa, M. Iizuka: Optimal Reliability Based Design of Large Framed Structures, Engineering Optimization, Vol.10, pp.245-261, 1987.
- (67) N. Ishikawa, T. Mihara, M. Iizuka: Reliability Analysis of Large Scaled Structures by Optimization Technique, Trans. of 9th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology/Lausanne, Vol.M, pp.79-90, 1987.8.
- (68) 斎藤英明, 石川信隆, 大野友則, 水山高久: 鋼管片持ちばりの衝撃吸収エネルギーに関

- する基礎的研究，土木学会論文集，第 386 号/I-8，pp.321-328，1987.10.
- (69) 田中孝昌，石川信隆，田蔵 隆，香月 智：橋脚の鋼管杭基礎の最適設計に関する一考察，構造工学論文集，Vol.34A，pp.649-655，1988.3.
- (70) T. Tanaka, N. Ishikawa, S. Katsuki, T. Takura: Minimum Cost Design of Steel Pipe Pile Foundation, Proc. of 3rd International Conference on Computing in Civil Engineering, Vol.2, Science Press, pp.571-578, 1988.8.
- (71) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：鋼製砕砂防構造物における中詰材のせん断抵抗解析に関する一考察，構造工学論文集，Vol.35A，pp.1309-1317，1989.3.
- (72) 斎藤英明，大野友則，石川信隆，水山高久：局部変形を考慮した鋼管片持ばりの衝撃吸収エネルギーに関する実験的研究，構造工学論文集，Vol.35A，pp.1057-1068，1989.3.
- (73) 水山高久，下田義文，石川信隆：コンクリート製砂防ダムに対する巨礫の衝撃模型実験に関する一考察，構造工学論文集，Vol.35A，pp.1095-1104，1989.3.
- (74) 石川信隆，田中孝昌，香月 智，田蔵 隆：鋼管杭基礎の最適杭本数の決定に関する一考察，土木学会論文集，第 404 号 / I 11，pp.341-349，1989.4.
- (75) N. Ishikawa, T. Tanaka, S. Katsuki, T. Tazou: An Optimal Design of Steel Pipe Pile Foundation, Proc. of Computer Utilization in Structural, Engineering, ASCE, pp.217-226，1989.5.
- (76) S. Katsuki, N. Ishikawa, F. Ohira, H. Suzuki: An Experimental Study on Shear Resistance of Filled Boulder of Steel-Made Sabo Structure, Proc. of International Symposium on Erosion and Volcanic Debris Flow Technology, C27-1-C, pp.27-23, 1989.8.
- (77) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：円筒要素モデルを用いた中詰材のせん断抵抗に関する基礎的研究，土木学会論文集，第 410 号 / I 12，pp.359-368，1989.10.
- (78) 星川辰雄，石川信隆，香月 智，飯田 毅：衝撃荷重を受ける鋼管円弧アーチの最適設計に関する一考察，構造工学論文集，Vol. 36A，pp.451-458，1990.3.
- (79) 石川信隆，香月 智，星川辰雄，水山高久：鋼管片持ばりのせん断衝撃応答に関する一考察，構造工学論文集，Vol.36A，pp.1049-1056，1990.3.
- (80) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：Rowe 理論を応用した中詰材のせん断抵抗力の評価式に関する一考察，構造工学論文集，Vol.36A，pp.1033-1346，1990.3.
- (81) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：鋼製砕骨組と中詰材との共同作用に関する実験的研究，新砂防，Vol.42，No.6(167)，pp.18-23，1990.3.
- (82) 星川辰雄，香月 智，石川信隆，飯田 毅：衝撃荷重を受ける鋼管円弧アーチの動的応答，土木学会論文集，No.416/I 13，pp.245-254，1990.4.
- (83) N. Ishikawa, T. Hoshikawa, S. Katsuki, T. Iida: Optimal Design of Steel Pipe Circular Arch under Impact Loading, Proc. of 2nd World Congress on Computational Mechanics, pp.228-231, 1990.8.
- (84) 伊藤一雄，石川信隆，川嶋幾夫，鈴木 宏：モルタル充填鋼管はりの衝撃限界吸収エネルギーに関する実験的考察，構造工学論文集，Vol. 37A，pp.1581-1589，1991.3.
- (85) 園田佳巨，佐藤紘志，石川信隆：エネルギー基準による落石覆工上のサンドクッション厚の算定法に関する一考察，構造工学論文集，Vol.37A，pp.1617-1625，1991.3.
- (86) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：礫中詰材せん断抵抗力を考慮した鋼製砕砂防ダムの解析と最適設計に関する一考察，構造工学論文集，Vol.37A，pp.1507-1518，1991.3.
- (87) 三浦明夫，香月 智，石川信隆，佐藤尚次：弾塑性変位に関するトラス構造物の信頼性解析，構造工学論文集，Vol.37A，pp.557-564，1991.3.
- (88) 香月 智，石川信隆，大平至徳，鈴木 宏：鋼製砕砂防構造物の中詰材せん断抵抗力および中詰材圧の推定法に関する一考察，土木学会論文集，Vol.428/I 15，pp.97-106，1991.4.
- (89) S. Katsuki, N. Ishikawa: Earth Pressure Analysis of Filled Material by Distinct Element Method Using Ellipse Model, Structural Eng./ Earthquake Eng. JSCE, Vol.8, No.2, pp.55-63, 1991.7.
- (90) 三原徹治，千々岩浩己，石川信隆，太田俊昭：多目的計画法を用いた骨組構造の塑性解析に関する一考察，構造工学論文集，Vol.38A，pp.467-476，1992.3.

- (91) 園田佳巨, 小林直行, 石川信隆, 佐藤紘志: ひずみ速度効果を考慮した PC はり部材の動的曲げ耐力と変形性能, 構造工学論文集, Vol.38A, pp.1455-1465, 1992.3.
- (92) 下田義文, 鈴木真次, 石川信隆, 古川浩平: 個別要素法によるモルタル片持ばりの衝撃応答解析, 構造工学論文集, Vol.38A, pp.1467-1476, 1992.3.
- (93) 伊藤一雄, 石川信隆, 香月 智, 鈴木 宏: コンクリート充填鋼管はりの衝撃限界吸収エネルギーに関する解析的考察, 構造工学論文集, Vol.38A, pp.1553-1564, 1992.3.
- (94) N. Ishikawa, T. Hoshikawa, S. Katsuki, T. Iida: Dynamic Response of Steel Pipe Arch under Impact Loading, Nuclear Engineering and Design, No.138, Elsevier Science Publishers B.V., pp.37-43, 1992.3.
- (95) T. Mihara, N. Ishikawa: Optimal Elastic-Plastic Design of Frames, Proc. of the Korea-Japan Joint Seminar on Structural Optimization, pp.181-190, 1992.3.
- (96) 園田佳巨, 佐藤紘志, 石川信隆, 榎谷 浩: 落石覆工への落石のエネルギー伝達率に関する基礎的考察, 土木学会論文集, No.446/I-19, pp.147-155, 1992.4.
- (97) 下田義文, 水山高久, 石川信隆, 古川浩平: 巨礫を受けるコンクリート製砂防ダム袖部の衝撃模型実験と被災例シュミレーション, 土木学会論文集, No.450/I-20, pp.131-140, 1992.7.
- (98) 香月 智, 石川信隆, 鈴木 宏: 鋼製砂防ダムの標準構造形式に関する一考察, 新砂防, Vol.45, No.2(181), pp.3-11, 1992.7.
- (99) N. Ishikawa, K. Itoh, T. Hoshikawa, H. Suzuki: Failure Analysis of Steel Pipe Beam Filled with Concrete under Impact Loading, Proc. of 4th International Conference on Structural Failure, Product Liability and Technical Insurance, pp.438-455, 1992.7.
- (100) N. Ishikawa: Recent Impact Problems on Civil Engineering Field in Japan, Proc. of the International Symposium on Impact Engineering, Vol.I, pp.286-295, 1992.11.
- (101) T. Ohta, Y. Sonoda, S. Yamamoto, N. Ishikawa: On the Impact Behavior of Composite Beam Filled with Hard Urethane, Proc. of the International Symposium on Impact Engineering, Vol.II, pp.634-639, 1992.11.
- (102) Y. Sonoda, N. Kobayashi, N. Ishikawa: Impact Response Analysis of Prestressed Concrete Beam, Proc. of the International Symposium on Impact Engineering, Vol.II, pp.742-747, 1992.11.
- (103) T. Hoshikawa, K. Itoh, N. Ishikawa, N. Ikoma: Impact Absorption Energy of Composite Steel Pipe Beam Filled with Rubber, Proc. of the International Symposium on Impact Engineering, Vol.II, pp.745-759, 1992.11.
- (104) 伊藤一雄, 石川信隆, 生駒信康, 鈴木 宏: ラバー巻きおよびラバー充填鋼管はりの衝撃実験, 新砂防, Vol.45, No.4(183), pp.9-14, 1992.11.
- (105) 星川辰雄, 石川信隆, 彦坂 熙, 飯田 毅: 鋼製円弧アーチの衝撃破壊挙動について, 構造工学論文集, Vol.39A, pp.1513-1524, 1993.3.
- (106) 山本恭嗣, 園田佳巨, 太田貞次, 石川信隆, 太田俊昭: 硬質ウレタンを充填した鋼・コンクリート合成梁部材の静的および衝撃応答特性に関する実験的考察, 構造工学論文集, Vol.39A, pp.1645-1652, 1993.3.
- (107) Y. Sonoda, N. Kobayashi, N. Ishikawa: Energy Absorption Capacity of Prestressed Concrete Beam under Impact Loading, Proc. of the Forth International Conference on Structural Failure Durability and Retrofitting, pp.477-484, 1993.7.
- (108) N. Ishikawa, Y. Sonoda, N. Kobayashi: Failure Analysis of Prestressed Concrete Beam under Impact Loading, Trans. of 12th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, pp.369-374, 1993.8.
- (109) 下田義文, 鈴木真次, 石川信隆, 古川浩平: 個別要素法によるコンクリート製砂防ダムの衝撃破壊シミュレーション解析, 土木学会論文集, No.480/VI-21, pp.97-106, 1993.12.
- (110) N. Ishikawa, A. Miura, S. Katsuki, N. Sato: A Reliability Analysis on Elastic-Plastic Displacement using an Optimization Technique, Journal of Engineering Optimization, Vol.22,

- pp.123-136, 1994.
- (111) 小林一隆, 奥田将樹, 石川信隆, 比留間豊: 緩衝型コンクリート製プレキャストガードフェンスの模型実験に対する衝撃応答解析, 構造工学論文集, Vol.40A, pp.1531-1542, 1994.3.
 - (112) 星川辰雄, 石川信隆, 彦坂 熙, 阿部宗平: 半球状の重錘落下による鋼管固定はりの衝撃応答変位, 構造工学論文集, Vol.40A, pp.1543-1554, 1994.3.
 - (113) 香月 智, 石川信隆: 塑性解析を用いた粒状体の変形挙動解析, 構造工学論文集, Vol. 40A, pp.375-383, 1994.3.
 - (114) N. Ishikawa: Current Impact Problems and Progress in Civil Engineering in Japan, Structures under Shock and Impact III, Computational Mechanics Publications, pp.45-52, 1994.6.
 - (115) Y. Shimoda, S. Suzuki, N. Ishikawa, K. Furukawa: Impact Failure Analysis of Concrete Check Dam Using Distinct Element Method, Structures under Shock and Impact III, Computational Mechanics Publications, pp.89-98, 1994.6.
 - (116) 園田佳巨, 石川信隆, 園田恵一郎, 太田俊昭: PC 落石覆工の耐荷力評価と安全性照査法に関する研究, 土木学会論文集, No.495/I-28, pp.83-92, 1994.7.
 - (117) M. Okuda, K. Kobayashi, N. Ishikawa, T. Ohta: Impact Behavior of the Unit Body of Precast Concrete Guardfense Buried into the Soil, Proc.of Third International Kerensky Conference on Global Trends in Structural Engineering, pp.465-470, 1994.7.
 - (118) N. Ishikawa, T. Hoshikawa: Impact Absorption Energy of Steel Pipe Beam, Nuclear Engineering and Design, 150, pp.303-308, 1994.
 - (119) 加瀬典文, 太田貞次, 香月 智, 石川信隆: 硬質ウレタンを充填した鋼・コンクリート合成板の高速載荷押し抜きせん断実験, 構造工学論文集, Vol.41A, pp.1229-1238, 1995.3.
 - (120) 伊藤一雄, 香月 智, 石川信隆, 生駒信康: ラバ - 充填鋼管はりの弾塑性挙動に関する一考察, 構造工学論文集, Vol.41A, pp.1221-1228, 1995.3.
 - (121) 星川辰雄, 石川信隆, 彦坂 熙, 阿部宗平: 局所変形とひずみ硬化を考慮した鋼管固定はりの衝撃応答解析, 土木学会論文集, No.513/I-31, pp.101-115, 1995.4.
 - (122) N. Ishikawa, T. Ohno, A. Kanbayashi, T. Shirai: Dynamic Punching Shear Resistance of Double-Layered RC Plate, Proc.of the 7th International Symposium on Interaction of the Effects of Munition with Structures, pp.39-46, 1995.4.
 - (123) 鈴木真次, 石川信隆, 水山高久, 石川芳治, 古川浩平: 鉄筋コンクリート製砂防ダム袖部の終局限界状態に関する実験的研究, 土木学会論文集, No.522/VI-28, pp.107-118, 1995.9.
 - (124) 星川辰雄, 石川信隆, 彦坂 熙, 阿部宗平: 鋼管はり部材の動的終局限界に関する一考察, 土木学会論文集, No.525/I-33, pp.139-152, 1995.10.
 - (125) T. Hoshikawa, N. Ishikawa, H. Hikosaka: Impact Local Deformation of Steel Pipe Beam Structural Steel, Proc. of 4th Pacific Structural Steel Conference, Vol.1, pp.213-220, 1995.10.
 - (126) H. Enrin, N. Ishikawa, S. Katsuki, K. Kobayashi: Dynamic Flexural Resistance of Prestressed Concrete Beam, Proc. of the 1st Asia-Pacific Conference on Shock & Impact Loads on Structures, pp.73-80, 1996.1.
 - (127) N. Ishikawa: Some Recent Impact Problems on Civil Engineering in Japan, Proc. of the 1st Asia-Pacific Conference on Shock & Impact Loads on Structures, pp.143-152, 1996.1.
 - (128) K. Ito, S. Katsuki, N. Ishikawa, S. Abe: Impact Resistance of Double Wall Check Dam, Proc. of the 1st Asia-Pacific Conference on Shock & Impact Loads on Structures, pp.153-160, 1996.1.
 - (129) 香月 智, 伊藤一雄, 石川信隆, 阿部宗平: 弾塑性信頼性解析による鋼製砂防ダムの安全性照査法, 土木学会論文集, No.531/I-34, pp.65-76, 1996.1.
 - (130) 伊藤一雄, 香月 智, 石川信隆, 阿部宗平: ダブルウォール砂防ダムの衝撃モデル実験, 構造工学論文集, Vol.42A, pp.1295-1303, 1996.3.
 - (131) 圓林栄喜, 小林一隆, 香月 智, 石川信隆: 高速載荷時の円形スパイラル筋で補強した

- PC はりの弾塑性挙動に関する一考察, 構造工学論文集, Vol.42A, pp.1235-1246, 1996.3.
- (132) 加瀬典文, 太田貞次, 香月 智, 石川信隆: スタッドの高速せん断破壊実験, 構造工学論文集, Vol.42A, pp.1269-1276, 1996.3.
- (133) 鈴木真次, 香月 智, 石川信隆, 石川芳治, 古川浩平: 鋼球のコンクリート供試体への振り子式衝突実験による局部損失エネルギーとその評価モデルに関する基礎的研究, 土木学会論文集, No.543/I-36, pp.91-105, 1996.7.
- (134) 星川辰雄, 石川信隆, 彦坂 熙, 水山高久, 阿部宗平: 鋼製透過型砂防構造物の弾塑性衝撃応答解析と耐衝撃設計法, 土木学会論文集, No.549/I-37, pp.159-173, 1996.10.
- (135) 小林一隆, 奥田将樹, 石川信隆, 太田俊昭: 土中プレキャストコンクリートガードフェンスの衝撃模型実験と衝撃応答解析, 土木学会論文集, No.549/I-37, pp.175-189, 1996.10.
- (136) 鈴木真次, 石川信隆, 鳥場利郎, 古川浩平: シート状圧電素子による衝撃力の面的測定法の開発, 土木学会論文集, No.553/VI-33, pp.73-80, 1996.12.
- (137) N. Ishikawa, Y. Sonoda, H. Hikosaka: Development of New Bridge Restrainer with Rubber-Rolled Pin for the Great Earthquake, Earthquake Resistant Engineering Structures, Computational Mechanics Publications, pp.661-670, 1997.
- (138) 伊藤一雄, 香月 智, 石川信隆, 阿部宗平: セル型砂防ダム中詰材の衝撃実験とせん断抵抗モデルに関する一考察, 構造工学論文集, Vol.43A, pp.1457-1467, 1997.3.
- (139) 鈴木真次, 石川信隆, 古川浩平, 水山高久, 石川芳治: 個別要素法による鉄筋で補強した砂防ダム袖部の衝撃破壊解析, 構造工学論文集, Vol.43A, pp.1555-1566, 1997.3.
- (140) 小林一隆, 香月 智, 石川信隆, 太田俊昭: PC 鋼棒で連結された土中埋め込み型プレキャストコンクリートガードフェンスの衝撃立体挙動解析, 構造工学論文集, Vol.43A, pp.1567-1578, 1997.3.
- (141) 別府万寿博, 香月 智, 石川信隆, 宮本文穂: 衝撃突き上げ装置による RC 橋脚模型の輪切り状ひび割れに関する実験的研究, 土木学会論文集, No.577/I-41, pp.165-180, 1997.10.
- (142) N.Ishikawa: Recent Studies on Dynamic Behaviors of Structural Elements under Rapid Speed Loading, Proc. of the 2nd Asia-Pacific Conference on Shock and Impact Loads on Structures, pp.173-180, Melbourne, 1997.11.
- (143) 伊藤一雄, 香月 智, 石川信隆, 阿部宗平: 締め固め効果を考慮した礫中詰材のせん断抵抗力推定法と砂防ダム設計への応用, 土木学会論文集, No.570/I-40, pp.187-201, 1997.7.
- (144) 鈴木真次, 石川信隆, 石川芳治, 水山高久, 古川浩平: 高速載荷を受ける主鉄筋で補強したコンクリート製砂防ダム袖部模型の動的挙動と個別要素法による破壊解析, 土木学会論文集, No.567/VI-35, pp.141-160, 1997.6.
- (145) 太田貞次, 清水功雄, 石川信隆: 鋼・コンクリート合成ロックシェットの構造要素の耐衝撃挙動に関する実験的研究, 鋼構造論文集, 第5巻, 第17号, pp.45-55, 1998.3.
- (146) 伊藤一雄, 香月 智, 石川信隆, 林久雄: エネルギー配分則による礫中詰め型砂防ダムの安全性照査法, 構造工学論文集, Vol.44A, pp.467-478, 1998.3.
- (147) 園田佳巨, 衛藤芳昭, 石川信隆, 生駒信康, 彦坂 熙: ゴム緩衝ピンを用いた落橋防止連結板の静的および動的応答特性に関する実験的考察, 土木学会論文集, No.598/I-44, pp.333-346, 1998.7.
- (148) 黒木勇人, 太田貞次, 香月 智, 石川信隆: CFT 柱・合成コンクリートはり接合部の高速破壊実験, 構造工学論文集, Vol.45A, pp.1439-1450, 1999.3.
- (149) 圓林栄喜, 香月 智, 石川信隆, 太田俊昭: 簡易動的解析法による PC はりの動的終局変形の推定, 構造工学論文集, Vol.45A, pp.1665-1676, 1999.3.
- (150) 別府万寿博, 香月 智, 石川信隆, 宮本文穂: 衝撃的上下動を受けるコンクリート柱供試体の鋼板巻立て補強効果について, 土木学会論文集, No.620/V-43, pp.215-231, 1999.5.
- (151) N. Ishikawa, H. Enrin, S. Katsuki: Failure Behavior of Prestressed Reinforced Concrete Beams

- under High Speed Loading, Proc. of 9th International Symposium on Interaction of the Effects of Munitions with Structure, Berlin, pp.1-8, 1999.5.
- (152) N. Ishikawa, M. Beppu, S. Katsuki, A. Miyamoto: Effect of Steel Jacket Reinforcement of RC Pier Model under Impulsive Vertical Motion, Earthquake Resistant Engineering Structures II, WIT Press, pp.13-22, 1999.6.
- (153) 圓林栄喜, 香月智, 石川信隆, 太田俊昭: 速度制御型動的解析法によるポストテンション PRC はりの動的曲げじん性の推定法, 応用力学論文集, Vol.2, pp.313-324, 1999.8.
- (154) N. Ishikawa: Recent Progress on Rock-Shed Structures in Japan, Proc. of the Joint Japan-Swiss Scientific Seminar on Impact Load by Rock Falls and Design of Protection Structures, pp.1-6, 1999.10.
- (155) 圓林栄喜, 香月智, 石川信隆, 太田俊昭: PC はりおよび PRC はりのアンボンド化による動的じん性向上とその推定法, 土木学会論文集, No.634/V-45, pp.227-241, 1999.11.
- (156) H. Harada, N. Ishikawa, S. Katsuki, T. Ohta: On the Damage of RC Column under Vertical Earthquake Shock, Proc. of 3rd Asia-Pacific Conference on Shock and Impact Loads on Structures, pp.155-162, 1999.11.
- (157) N. Ishikawa, H. Enrin, S. Katsuki: Ultimate Limit State of Prestressed Concrete Beams under Impact Loading, Proc. of 3rd Asia-Pacific Conference on Shock and Impact Loads on Structures, Singapore, pp.179-186, 1999.11.
- (158) 圓林栄喜, 香月智, 石川信隆, 太田俊昭: 高速載荷を受けるポストテンション PRC はりの動的曲げじん性に関する実験的考察, コンクリート工学論文集, Vol.11, No.1, pp.19-27, 2000.1.
- (159) 石川信隆, 圓林栄喜, 香月智, 太田俊昭: 高速載荷を受ける PC および PRC はりの動的終局限界特性に関する実験的研究, 材料別冊, 第 49 巻, 第 1 号, pp.72-79, 2000.1.
- (160) N. Ishikawa, M. Beppu, S. Katsuki, A. Miyamoto, Klaus Brandes: Structural Response of RC Pier under Vertical Earthquake Shock, Proc. of the 12th World Conference on Earthquake Engineering, No.0518, pp.1-8, 2000.1.
- (161) 別府万寿博, 香月智, 石川信隆, 宮本文穂: 衝撃的突き上げを受けるコンクリート柱の過渡振動に関する基礎的考察, 構造工学論文集, No.46A, pp.1893-1904, 2000.3.
- (162) 政枝憲太郎, 香月智, 石川信隆, 竹内大輔: 砂防ダム用鋼製セル緩衝材の緩衝効果に関する実験的研究, 構造工学論文集, Vol.46A, pp.1865-1874, 2000.3.
- (163) 西本安志, 梶田幸秀, 石川信隆, 西川信二郎: 落橋防止システム用緩衝材としての積層繊維補強ゴムの動的特性に関する実験的研究, 構造工学論文集, Vol.46A, pp.1775-1784, 2000.3.
- (164) N. Ishikawa, S. Katsuki, K. Takemoto: Dynamic analysis of prestressed concrete beams under impact and high speed loadings, Structures under Shock and Impact VI, WIT Press Publication, pp.247-256, 2000.
- (165) N. Ishikawa, Y. Kajita, K. Takemoto, O. Fukuchi: Load deformation of thin tubular beam under impact load, Structural Failure and Plasticity(IMPLAST2000), Pergamon Press, pp.67-72, 2000.10.
- (166) 原田耕司, 石川信隆, 香月智, 太田俊昭, 日野伸一: 下方向からの衝撃力を受ける RC 柱の波動場から振動場への移行状態に関する実験的研究, 土木学会論文集, No.662/V-49, pp.135-148, 2000.11.
- (167) Y. Nishimoto, Y. Kajita, N. Ishikawa, S. Nishikawa: Dynamic Properties of Laminated Fiber Reinforced Rubber as a Shock Absorber for Bridge Restraint System, Proc. of the First International Conference on Structural Stability and Dynamics, Taipei, pp.831-836, 2000.12.
- (168) 政枝憲太郎, 香月智, 石川信隆, 松村和樹, 竹内大輔: 支持フレーム付きセル型砂防ダムの衝撃挙動と相似則に関する実験的検討, 構造工学論文集, Vol.47A, pp.1595-1603, 2001.3.
- (169) 西本安志, 梶田幸秀, 石川信隆, 西川信二郎: 落橋防止システム用緩衝材としての積層

- 繊維補強ゴムの落錘式衝撃実験と伝達荷重の予測に関する一考察，構造工学論文集，Vol.47A，pp.1655-1664，2001.3.
- (170) 佐藤弘史，間淵利明，圓林栄喜，香月智，石川信隆，若林修：漸増繰り返し衝突荷重を受ける逆L型PRC製ロックシェッド模型の終局限界挙動，土木学会論文集，No.675/I-55，pp.73-85，2001.4.
- (171) 竹本憲介，圓林栄喜，香月智，石川信隆：重錘落下実験によるPCはりの衝撃破壊挙動に関する一考察，土木学会論文集，No.675/I-55，pp.273-286，2001.4.
- (172) 西本安志，梶田幸秀，石川信隆，西川信二郎：落橋防止システム用緩衝材としての積層繊維補強ゴムの静的特性に関する実験的研究，材料，Vol.50，No.4，pp.432-439，2001.4.
- (173) 原田耕司，石川信隆，香月智，太田俊昭：衝撃的上下動により水平輪切り状ひび割れを生じたRC短柱の動的水平耐力に関する実験的研究，コンクリート工学論文集，第12巻，第2号，pp.27-40，2001.5.
- (174) 政枝憲太郎，香月智，石川信隆，松村和樹，竹内大輔：支持フレーム付き鋼製セルダムの衝撃挙動に関する研究，砂防学会誌，Vol.54，No.1，pp.30-38，2001.5.
- (175) N. Ishikawa, K. Harada, S. Katsuki, T. Ohta: Dynamic Horizontal Behavior of RC Column Damaged by Impulsive Vertical Motion, Proc. of the 3rd International Conference on Concrete under Severe Conditions, CONSEC'01, Vol.1, pp.644-651, 2001.6.
- (176) N. Ishikawa, S. Katsuki and K. Takemoto: Impact Failure Analysis of Prestressed Concrete Beam using RBSM-FEM Combined Model, Proceedings of The Fourth Asia-Pacific Conference on Shock and Impact Loads on Structures, pp.27-37, 2001.11.
- (177) A. Kanamitsu, Y. Kajita, Y. Nishimoto and N. Ishikawa: An Experimental Study on Shock Absorbing Effect of Collision between Two Steel Girders using Laminated Fiber Reinforced Rubber, Proceedings of The Fourth Asia-Pacific Conference on Shock and Impact Loads on Structures, pp.295-302, 2001.11.
- (178) 香月智，黒木勇人，石川信隆，太田貞治：高速載荷を受けるコンクリート充填鋼管はりの動的弾塑性挙動に関する一考察，土木学会論文集，No.696/I-58，pp.61-76，2002.1.
- (179) 竹本憲介，上林勝敏，香月智，石川信隆：RBSM-FEM混合型要素モデルによるコンクリート供試体の圧縮破壊解析，土木学会論文集，No.696/I-58，pp.197-213，2002.1.
- (180) 梶田幸秀，金光明，西本安志，石川信隆：積層繊維補強ゴム緩衝材を用いた桁間衝突時における緩衝効果に関する実験的研究，鋼構造論文集，Vol.9，No.33，pp.37-48，2002.3.
- (181) 金光明，梶田幸秀，香月智，石川信隆：ゴム製緩衝材を用いた桁間衝突実験のシミュレーション解析，構造工学論文集 Vol.48A，pp.887-898，2002.3.
- (182) 白石博文，梶田幸秀，香月智，石川信隆，松村和樹，嶋丈示：礫衝突による損傷を受けた中空鋼管の残存耐力評価実験，構造工学論文集 Vol.48A，pp.1505-1512，2002.3.
- (183) 森雅美，石川信隆，松山英治，鈴木信久，香月智：衝撃的突き上げを受けるアルミニウム合金管注の動的塑性局部座屈に関する実験的研究，構造工学論文集，Vol.48A，pp.1543-1554，2002.3.
- (184) 深和岳人，香月智，石川信隆，山田正：オープン型鋼製砂防ダムの礫補足効果に関する個別要素法解析と確率的評価，土木学会論文集，No.763/I-59，pp.165-176，2002.4.
- (185) N. Ishikawa, S. Katsuki and K. Takemoto: Incremental Impact Test and Simulation of Prestressed Concrete Beam, Structures under Shock and Impact VII, WIT Press, pp.489-498, 2002.5.

2. 学術報告

- (1) 石川信隆, 竹本憲介, 彦坂熙: 重錘落下を受ける PC はりの限界落下高さ推定法に関する一考察, 第 6 回構造物の衝撃問題に関するシンポジウム論文集, pp.215-218, 2002.7.

他約 250 編: 省略

3. 総説・解説等

- (1) 石川信隆: 北米を世界に結んだカナダ魂 巨大な国際航路建設譜にみる構築美, 土木学会誌, 土木技術者の海外案内 / その 14, pp.17-18, 1974.2.
- (2) 石川信隆, 杉本博之: 最大荷重設計による骨組構造の最適化, 土木学会論文報告集 [討議], 第 333 号, pp.187-190, 1983.5.
- (3) 石川信隆: わが国土木分野における最近の衝撃問題, 土木構造・材料論文集, 九州橋梁・構造工学研究会, 第 7 号, pp. 1 -10, 1992.1.
- (4) 石川信隆, 香月 智: 土木構造物の信頼性解析に関する現状と展望, 日本信頼性学会誌, Vol. 15, No.5, pp.27-34, 1994.3.
- (5) 石川信隆: Precision Testing in Support of Computer Code Validation and Verification, ノルウェー - 防衛施設協会ワ - クショップ報告書, pp.1-195, 1996.5.
- (6) 石川信隆: PC ロックシェッドの限界状態設計法の確立をめざして, 防災土木, 北陸 PC 防雪技術協会, pp.10-20, 1997.

4. 著書

- (1) 石川信隆, 大野友則: 入門・塑性解析と設計法, 森北出版, pp.1-228, 1988.5.
- (2) 石川信隆 (分担執筆): 最適構造設計, 丸善株式会社, pp.30-54, pp.300-331, 1983.10.
- (3) 石川信隆 (分担執筆): 構造力学公式集, 土木学会, pp.98-105, 1986.6.
- (4) 石川信隆 (分担執筆): 構造システムの最適化 理論と応用 , 土木学会構造工学シリーズ 1, pp.60-72, pp.196-206, 1988.9.
- (5) N. Ishikawa (分担執筆): Advances in Dynamics and Impact Mechanics (Edited by C. A. Brebbia and G. N. Nurick), WIT Press, pp.265-293, 2003.
- (6) 石川信隆 (編著): 地下・基礎構造物 設計法の現状と展望 , 日本溶接協会, pp.1-388, 1989.11.
- (7) 石川信隆 (編著): 構造物の衝撃挙動と設計法, 土木学会構造工学シリーズ 6, pp.1-312, 1994.1.

第 2 部 構造力学を通じて出会った人々

教授 石川 信 隆

はじめに：防大を 2003 年(平成 15 年)3 月定年退官するにあたり，ここに 18 歳から 65 歳までの自分の辿ってきた道を振り返り，専門分野の構造力学を通じて出会った神と人々に感謝する目的で，その軌跡を記してみたい。

1．防大学生時代(1956 年 - 1960 年):18 歳 - 22 歳

私は，防大 4 期生として土木工学を専攻し，2 年のとき鷹部屋福平先生から構造力学を学んだ。鷹部屋先生は，「RAHMENTAFELN」や「MULTI-STORY FRAMES」など世界の「タカベヤ」として有名であり，九州大学 - ドイツ留学 - 北大 九大 - 防大(着任時 61 歳)に来られ，防大土木工学教室を創設された方である。当時，鷹部屋先生の影響もあり，防大では土木の人气が高く，土木工学専攻の学生になるのには非常に難しかった。

鷹部屋先生の講義は，いつも真剣勝負だと言って，良く問題を解かされた。しかし，私の卒業研究は，浄法寺朝美教授，加藤清志助手(当時)のもとで，「Prestressed Concrete(PC)の付着応力」について研究した。このテーマは，当時城ヶ島大橋が PC で建設されたこともあって，同期の塩浜英夫君と相談して決めたが，後に九州大学大学院に行ったとき渡辺明先生(後に九州工大教授，現九州共立大学学長)の博士論文のテーマでもあった。PC 鋼線の引き抜き試験を 12 月 31 日までやり，その実験データを持って当時フランスから帰った PC の第一人者とされた猪俣俊司先生にお伺いしたり，京都大学の六車先生(建築)に手紙を出したりして卒研をまとめた。卒業式が過ぎて 2 日後，私は鎌倉にある鷹部屋先生のご自宅に色紙を持って訪問した。その時，22 歳の私と 67 歳の先生との 1 対 1 のやりとりが今日の私を形作ったのではないかと思う。その時先生は，墨絵を描いたり，「楽しみは，...するとき」という句を作っておられた。「楽しみは，新しいラケットを持って家を出るとき」，「楽しみは，妻と二人で写真帖を眺めるとき」など，「ああ，大学の先生は，テニスと絵を楽しんでいいな。」と思った。当時防大 1 期の小谷章さん(後に陸上開発官，陸将)が京都大学大学院受験のため研修生として受験勉強しておられ，自分も大学院に行きたいなと思っている時，同期の原誠君が「石川，おまえは将来防大教授になれ」といわれ，そのような道があるかどうか分からないときだけにびっくりした。

2．幹部候補生学校・施設学校・第 9 施設大隊時代(1960.4-1963.3)：22 歳 - 25 歳

久留米の幹部候補生学校 - 勝田の施設学校 - 八戸の第 9 施設大隊を通して大学院受験をめざして，下宿や BOQ でひそかに数学・語学(英語・フランス語)などひもといっていたが，部隊ではとても勉強できる雰囲気ではなかった。当時理工学の部外研修の志望調査があったので，希望を出すと当時の大隊長(田母神一郎 2 佐)は，「若い時の勉強は必要だ」と直ちに私を研修に出して下さった。今でも仙台でお元気に過ごしておられ，感謝を禁じ得ない。半年間の防大での受験勉強は，受験科目が 13 科目もあり，防大で習わない科目(ドイツ語，道路工学，港湾工学など)もあり，入

試では構造力学もあまり良くできなかつたが、受験者 10 名(九大 8 名, 山大 1 名, 防大 1 名)のうち 1 番か 2 番で合格できたそうである。

3. 九州大学大学院時代(1963 年 - 1969 年) : 25 歳 - 31 歳

薄曇のどんよりとした八戸から明るい博多の町に移って、気分が開放されたためか、大学というレベルな環境のためか、修士 1 年の頃は、博多山笠を担いだり、カルチャーセンターに通ったり、遊んでばかりいた。陸幕から橋梁工学をやるようにいわれたが、当時教授になられたばかりの構造力学担当の山崎徳也先生の研究室に入った。10 月頃両親が博多に来たので、山崎先生の所へ連れて行ったところ「石川は、博多の町ばかり研究している。構造力学は何も研究していない」と両親の前で怒られてしまった。それから、翌年 3 月の土木学会西部支部大会に向けて一生懸命勉強して「弾塑性領域を考慮したたわみ角式の誘導について」と題して生まれて初めて論文を発表した。当時活版印刷だったので、自分の名前がついた論文(報告)が嬉しくて仕方なく、陸幕や両親・知人に別刷を送ろうとしたところ、先生に見つかり、別刷は将来大切だから、あまり素人などに配るなど叱られた。その後、論文別刷が研究者にとって最も大切な成果物であり、努力の結晶であることが分かった。

当時の九州大学工学部土木工学科には、構造力学の山崎徳也教授の他に、橋梁工学の村上正教授、道路工学の内田一郎教授、耐震工学の小坪清眞教授、コンクリート工学の水野高明教授などがおられ、旧帝国大学の土木工学の伝統が脈々と流れており、九大の建物自身も古く威厳があるようで、「旧帝国陸海軍は崩壊したが、旧帝国大学は存在している」ことを強く感じた。前後するが、受験の時、鷹部屋先生の書簡を持って村上先生の所へ行ったとき、「陸幕の命令で九大受験を命じられました。」といったところ、「君は、命令で勉強をするのか」と言われ、どきっとして返事に困ってしまった。それ以来、「勉強・研究は自分の意思でやるもので、命令でやらされるものではない。」ことを強く思った。また学問や研究をするための大学のキャンパスや伝統ある建物・雰囲気も極めて重要であることを感じた。

さて、当時の構造力学研究室には、山崎教授、南旭助手(昭和 34 年卒)のほかに修士 2 年に太田俊昭氏(昭和 37 年卒、後に九大教授)、修士 1 年に高力健次郎氏(昭和 38 年卒)、瀬川宗亮氏(昭和 38 年卒)と私の 3 人、それに 4 年の卒研生に彦坂熙氏(昭和 39 年卒、後に九大教授)、高瀬博行氏がいた。私が修士 2 年のとき南助手が転出され、太田さんが博士 1 年となり、4 年の卒研生に崎山毅氏(昭和 40 年卒、後に長崎大教授)、後藤恵之助氏(昭和 40 年卒、後に長崎大教授)、速水昭正氏(昭和 40 年卒)が入ってきた。

修士 2 年の 1964 年(昭和 39 年)5 月土木学会全国大会が仙台であり、「弾塑性領域を考慮したアーチのたわみ角式」を発表した。当時東京大学の奥村敏恵教授から「アーチなのに軸力が考慮されていないのではないかと質問され、それが契機となって、博士課程では、「軸力と曲げを同時に考慮したアーチの弾塑性 法式」を誘導し、2 ヒンジ、固定アーチ、アーチ部材をもつラーメンなどの弾塑性解析を行った。当時まだ大型コンピューターはなく、アルゴール言語を用いて穴明きテープで計算機を動かしていた。

昭和 40 年ごろ、日本は高度成長に向かうところで世俗はオリンピック景気に浮かれていた。私は毎日、弁当を昼・夜の 2 つもって大学へ行き終電車まで残って研究していた。しかし、計算は

失敗の連続で、結果が出ないので焦っていた。ある夜、気晴らしに研究室の前の廊下でバットを振っていたら、運悪く当時九大総長になっておられた水野教授の部屋の壁を壊してしまった。青くなって、夜 11 時頃山崎先生のお宅に電話したら、奥様から「石川さんは、子供のようなね。心配しないでお休み。」といわれ、後悔と情けなさで朝までまんじりともしないていた。翌朝山崎先生が出てこれ、事務を通して修繕して下さい、水野総長にもお詫びしたこともあった。

博士 1 年の時、樗木氏(昭和 37 年卒、後に九大教授)が国鉄から、彦坂氏が建設省から九大助手として戻ってきた。樗木さんに、食事に行こうと誘っても机から離れず、学部時代の卒論(約 1000 ページ)をまとめて、土木学会論文集に 2 本も出され、私は益々焦るばかりであったが、太田さんが助けてくれて、博士 1 年の時、土木学会論文集に 1 本パスできた。また博士 3 年の時、アーチの弾塑性解析についてもう 1 本まとめることができた。

しかし、当時の情勢(昭和 43 44 年)は、大学内で自衛官反対運動や大学改革で全学連が大学を荒らしまわっており、東大の入試が中止になるなど、全国的に学生運動が盛んであった。1968 年(昭和 43 年)3 月博士課程を満期退学の上、論文作成のため研究生として残ったが、当時自衛官(1 尉)であった私の博士論文公聴会など開くことができる雰囲気ではなかった。また研修終了後の進路について、防衛庁第 4 研究所、防大教官、長崎大教官(山崎教授による推薦)の 3 つの選択があったが、長崎大へは自衛隊への恩義もあり、お断りした。しかし、この選択は最後まで迷い、先輩の志方俊之氏(防大 2 期、後に北方総監、現帝京大学教授)にも相談したが、当時陸幕施設課研究班長の杉山昇 2 佐(後に東海大学教授)が博多に来られ、山崎先生の恩義と自衛隊の恩義の妥協案として防大を勧めてくださったので安心して防大へ行く決心をした。

1969 年 3 月初旬風邪をひいて家で帰る準備をしてダンボール箱に荷物を詰めているとき、山崎先生が我が家を見舞ってくださり、そのままお帰りになったが、翌日九大へ行くと、3 月 22 日(土)の午前に公聴会を開くから準備するように言われた。公聴会の当日は、全学連がこん棒を持って押しかけて来るかも知れないと警備の学生を配置したりしたが、何事もなく無事に済ませることができた。

4. 防大講師時代(1969 年 4 月 - 1971 年 8 月) : 31 歳 - 33 歳

1969(昭和 44 年)年 4 月 1 日陸幕長山田陸将へ申告に行き、防衛庁教官(防大講師)を発令された。その時一緒に、鈴木隆先生(2 期、電気)、萩原述史先生(4 期、電気)、戸田耕司先生(8 期、電気)なども発令され、自衛官から防衛庁教官(Uniform から Civil へ UC 転換という)になった。

防大土木工学教室には、既に鷹部屋福平教授(構造力学)は退官され、新郷高一教授(橋梁工学と研究科振動及び破壊)も退官されたばかりで、函館高専から岡元北海教授が本科構造力学担当に、私が研究科の振動及び破壊系列担当講師(教授は浄法寺朝美先生が施工学と兼務)として着任した。当時の主任教授は、畠山正教授(橋梁工学)から若い大平至徳教授(土質工学)になっており、その他、真嶋恭雄教授(水工学)、竹田仁一教授(図学)がいらっしやった。

加藤清志先生(当時助教授)はまだ博士論文作成中で日夜奮闘中であり、重村利幸先生(当時助手)も国内では学位が取れないので、外国で学位取得を目指しており、佐藤紘志先生(当時助手)もまだ取得されていなかった。また、1 期の小谷章さんも京都大学大学院修士課程を修了して研究員と

して博士取得を目指していた。

そのような中で、1969年6月4日に学位を取得した私は、研究科学生1年4名(防大10期岩淵啓君、猪狩栄勇君、山下重幸君、岡村功三君)を受け持ったが、うち岡村君を竹田先生に指導して頂き、猪狩君を佐藤先生に担当して頂き、まず土木学会関東支部大会や全国大会に向けて論文発表を行うように指導した。しかし、当時の土木教室は昼休みにソフトボール、夕方はトランプ、週末はマージャンと研究できる雰囲気ではなかった。秋の市民ソフトボール大会でホームランを打ったときから腰痛に見舞われ、以後あちこちの鍼やマッサージに通い、研究どころでなくなってしまった。このままここにいとだめになるという危機感から、アメリカやカナダへ手紙を10何通出して留学の道を探した。幸いカナダのウォータールー大学から手紙がきて、1971年9月から1年間留学のチャンスが与えられた。

この間、腰痛を我慢しながら、これからは「衝撃」がテーマになると思い、振動破壊実験室に重錘落下試験装置を製作した。この装置は、その後研究科に入学した政広雄造君(防大11期)がH型鋼はりの衝撃実験に用いた。なお、留学期間中の本科材料力学の授業を佐藤紘志先生(現在教務部長)に、研究科の授業を岡元北海先生にお願いし、また研究室を当時研究員であった青山護氏(8期、現在防大教授)にお世話頂いた。心から感謝する次第である。

5. カナダ・ウオ - タール - 大学時代(1971年9月 - 1973年3月) : 33歳 - 35歳

当時の国際線は羽田しかなく、外国留学はまだ数が少ない時代であった。ウオ - タール - は、トロントの西にあり車で約1時間の人口約5万人ほどの大学町であった。担当のGrierson先生(当時32歳、助教授)が車でホテルへ迎えに来てくれた。ウォータールー大学の土木工学科のSolid Mechanics Division(固体力学研究グループ)は、Post Doctoral Fellow(博士研究員)が私を含めて約10人、大学院修士・博士合わせて約100人ぐらいいた。教授陣だけでも構造関係で約20人ぐらいいた。グリアソン先生は、ウオ - タール - 大学生え抜きのカナダ人で、コーン教授のもとで学位を取得し、サバーチカル(有給休暇)でカルフォルニア大学バークレーから帰ったばかりの新進気鋭の研究者であった。Ph.D学生にバセ君(エジプト人)とアリ君(バングラデッシュ人、後にイリノイ大学教授)がいた。Solid Mechanicsには日本人はいなかったが、水理研究室に早川典夫氏(後に、長岡技術大学教授)がおり、いつも昼食をともにした。研究テーマは、数理計画法を用いた塑性設計法や弾塑性解析が主力をなしていた。ここで始めてLP(線形計画法)と塑性解析・塑性設計法について学んだ。つまり、骨組構造物の塑性解析法がLPの手法を用いるととても簡単に解け、また最適塑性設計法もLPを利用してうまく設計値が得られるということが分かった。これらは、帰国後論文発表や土木学会の「構造力学公式集」に書かせていただいた。

また当時自衛官の国内留学が認められなかったため、12期の中村弘君(後に幹部学校副校長、陸将補)がウオ - タール - 大学大学院修士課程へ入学することが急に決まり、1年間彼と生活を共にした。

6. 防大助教授時代(1973.4 - 1979.3) : 35歳 - 41歳

帰国後1973年10月に助教授に昇任したが、防大の状況は以前と変わらず、とても一般大学と伍

して研究できる環境ではなかった。また一般大学も自衛官を大学院に入学を認めてくれるような状況でもなく、全国大会へ参加しても小さくなっていった。しかし、そのような中で土木学会論文編集委員会(第 1 部門)からお招きがあり、論文編集委員会の委員に推薦してくれた。当時は内部査読者が外部査読者 2 名分と自分の見解を学会の会議室で発表することになっており、随分冷や汗を掻きながらその任務を務めた(その後再び 2 年間行った)。この 4 年間の論文査読委員を通じて、論文とは何か、論文をどのようにまとめればパスするかを学んだ。

論文パスの要諦は、

1. オリジナリティ(創造性)があるか。
2. 信頼性(妥当性)があるか。
3. 応用性(発展性)があるか。

の 3 つに絞られると思う。

この時期、再び 3 ヶ月間(1976 年 6 月 8 月)ウオータールー大学での論文発表と研究のために留学した。その時、長谷川彰夫先生(当時名工大助教授、後に東大教授)、藤野陽三先生(後に東大教授)とお会いして、テニスやゴルフを楽しんだ。わずか 3 ヶ月であったが、論文の種を仕入れると共に、将来日本土木学会のホープとなるお二人の先生との出会いがあった。長谷川先生は、カナダ、アメリカ、日本の 3 つの示方書を見比べながら研究しており、その姿を見てびっくりした。さすが東大の先生は、日本の法律を作成している人達(Code Writer)であって、研究テーマや目の付け所が違うんだな、と感じた。長谷川先生はその後タイにある AIT(アジア工科大学)から帰国後東大教授になってしばらくして肝炎で亡くなられた。本当に日本にとって惜しい人材を失ったと残念でならない。藤野先生は、帰国後、筑波大学の講師になられ、大野友則先生(当時研究科 1 年、後に防大教授)が筑波大学へ研修に行くきっかけを作って頂いた。

短期留学後のテーマは、「立体骨組構造物の最適塑性設計法」であり、大野友則先生の修士論文として、また土木学会論文集にも掲載され、後日、土木学会論文賞候補にノミネートされたが、受賞はなかった。

また、1975 年 - 1976 年にかけて再び中村弘君が振動破壊研究室に研究員として派遣されてきた。Dr を目指すという陸幕の暗黙の使命を果たすべく、国内はまだ防大に厳しい状況であったので、国外を探しながら 2 年間で過ぎ、防衛学教室へ配置されて 1 年過ぎた頃、オーストラリアのモナッシュ大学から博士課程入学合格通知が来て、1978 年 3 月羽田へ見送りに行った。大野君も研究科を卒業して、研究室には小山悟君(研究科 1 年)と永森女史のほか誰もいなくなってしまった。しかし、仕事の方は、グリアソン先生との共同研究、九大太田先生(宮大から九大助教授へ)との本の共同執筆、東大西野文雄先生との共同研究(森雅美助手との)など、自分一人でもとて被いきれる仕事内容ではなかった。そこで、1978 年(昭和 53 年)3 月の春休みに精神と肉体を改造しようとして、小田原にある関東断食道場に行き断食をした。今から考えると無謀なことをした思うが、その時下剤も同時に飲んだので、胃に穴があいてしまい、吐血を繰り返した後、4 月 25 日にヨセフ病院で胃の摘出手術をするはめとなってしまった。6 月初旬に退院したが、胃の 2 / 3 を取ってしまったので、食べ物が少しずつしか入らず、イライラの毎日であった。卒論学生(本科 23 期香月智君、石津一典君、生田目孝君、研究科 2 年小山悟君、1 年安彦正雄君、1 年林敏臣君)に

もつらく当り，家に帰っても子供達は逃げてしまうありさまであった．手術には 25 本の輸血を 19 期安彦正雄君，4 期尼子暢久君，4 期織田基生君などから頂いた．今自分が生きておられるのは，彼らのお蔭であり，ここに深く感謝する次第である．

7. 防大教授時代(その 1 : 1979 年 4 月 - 1987 年 3 月) : 41 歳 49 歳

1979 年(昭和 54 年)4 月 1 日教授に昇任させて頂いたが，体はまだ癒されず，心もガタガタであったので，少しも嬉しくはなかった．しかし，この頃，防大土木教室の教官であられた佐藤良一先生(後に宇都宮大学助教授，現在広島大学教授)や山田正先生(後に北海道大学助教授，現在中央大学教授)などから暖かい励ましを受けた．当時の研究テーマは，「地盤上のはりの弾塑性解析」(本科 24 期田邊揮司良君，濱本俊夫君，大槻晴彦君，研究科谷中弘行君)とか，東大西野先生との共同研究「橋脚の最適耐震設計」(森雅美助手・研究科安彦正雄君)などであった．

1980 年(昭和 55 年)の北海道大学での全国大会のとき当時土木学会で最適設計を研究していた京都大学古川浩平先生(後に山口大学教授)や室蘭工大杉本博之先生(後に北海学園大教授)，古田均先生(後に関西大学教授)らが，「最適設計研究会」を手弁当でやろうということになり，岐阜県中津川の研修所で第 1 回の最適設計研究会が行われ，私も参加させて頂いた．皆の話は，文部省科学研究費を如何に取得するかについて議論しており，防大教官はその議論に加わることのできないもどかしさを味わった．しかし，最適設計を日本で広めようということになり，「Optimum Structural Design」 by Uri Kirsch の本を翻訳しようということになった．京都大学山田善一教授と愛媛大学大久保禎二教授を監訳者として皆で手分けして 1983 年 10 月丸善から刊行された．その後，このグループは土木学会構造工学委員会の最初の研究小委員会として認められ，構造工学シリーズ No.1:構造システムの最適化 - 理論と応用 - を 1988 年(昭和 63 年)9 月に刊行した．

その間，1981 年(昭和 56 年)研究科に三原徹治君(後に九州共立大学教授)が入学して，さらに彼は 1983 年(昭和 58 年)から制服助手として博士取得を目指すことになった．当時山口大学へ移ったばかりの古川先生が防大まで度々来られ，共同研究をすることになり，三原君の研究テーマを「構造物の最適弾塑性設計」にしようということになり，耐力と変形性能を十分満たしながら，構造物の重量を最小にする日本で初めての最適弾塑性設計法を開発しようとした．また 1982 年(昭和 57 年)研究科に香月智君が入学した．彼は佐藤紘志先生の学位論文のお手伝いや三原君の研究のサポートなど，わずか 2 年間で土木学会論文集 3 本を出して卒業した．私は，彼を何とか博士号を取得させたいと思い，東工大に行くことを勧めたが，父上の世話がしたいということで，郷里の部隊(九州飯塚)へ帰ってしまった．

1985 年(昭和 60 年)，私は当時最年少(47 歳)の教室主任(1985.4 - 1987.3)を仰せつかり，学館移転問題で学校当局(当時岡崎副校長)と教室の板ばさみに遭い，また三原君の研究も進展が見られず，当時妻が通っていた馬堀聖書教会(リード宣教師，徳梅陽介牧師)へ毎週日曜日に行き始めた．最初は良く理解できなかったが，1986 年 8 月軍人クリスチャンのアジア大会に呼ばれ，司会を仰せつかった．学会では司会を何回もやっていたので何とかできたが，メッセージの中で旧日本軍が韓国で犯した罪の問題を示され，それは現在の日本人の罪だ，またそれは「あなたの罪」でもあり，その罪の贖いのためにイエス・キリストが十字架にかかって死んで下さったのだといわれた．韓

国のクリスチャンの方にお詫びしながら手を握り涙に咽び合いながらお祈りした。その時、「自分は何と今まで自己中心で、傲慢に生きてきたのだろう。自分は赦すが、他人は赦せない。この傲慢な自分のためにイエスというお方は死んでくださったのだ。その大きな愛のゆえに自分は今こうして生かされているんだ。」ということが分かり、1986年10月羽鳥明先生(太平洋放送会長)が教会に来られたとき、「主イエスを信じなさい。そうすればあなたもあなたの家族も救われます。」といわれ、悔い改めの祈りをして洗礼を受ける決心をし、同年12月7日リード宣教師から洗礼を授けていただいた。今までの罪をすべて赦してくださると共に、永遠の命まで与えて下さるといふ恵みに預かった。これも、三原君がDrを目指してくれたお蔭であり、感謝している。

8. 防大教授時代(その2:1987年-2003年):49歳-65歳

教会に行き始めた頃から、心に平安が与えられ、また周囲の状況がだんだん変わり始めていた(主の恵みが注がれ始めていた)が、その時はまだ自分では気がつかなかった。

その第1は、大野先生が4年間の筑波大学研究生を終えて防大研究員に戻って来たことである。その理由は、博士論文としての実績を十分挙げてはいるが、研究歴の期間(修士を含め7年間必要)があと1年不足していたからである。ちょうど、研究科構築物力学(現在、耐衝撃設計、担当内田孝教授)で講師ポストを探していたところで、日本にはまだ衝撃関係を研究している若い先生がいなかった。それで、内田教授にご相談したところ、自分も大野先生を考えていたとおっしゃり、あとは教室内の合意、学校当局や陸幕との調整が必要となった。いろいろな困難な問題に遭遇したが、主がすべてを解決してくださった。この時初めて「主が共にいて下さる」ということ実感した。そして、三原君の件も、九州大学太田教授にお願いしたところ、学位の面倒を見てくださった。わが研究室で育った博士第1号である。

その第2は、1987年(昭和62年)4月に、博士取得のために香月君(23期)が助手に、高橋君(24期)が研究員に同時に戻って来てくれたことである。これも、主のなせる「奇跡」といわざるを得ない。それは、香月君の場合、もう諦めていたが、制服助手の交代時期にあり、最初別のM君を推薦していたが、陸幕からもう一人推薦せよと言ってきた。それでダメ元で香月君を推薦したら、彼が戻ってきた。実に日々祈って3年後のことであった。高橋君の場合は、空幕施設科にお願いしたところ、最初は「空幕施設科に博士は必要がない」と断られてしまった。しかし、担当者が変わり、もう一度その話を聞きたいと言ってきた。どう言うわけか願いが聞き入れられ、彼も戻ってきた。香月君を私が担当し、高橋君を大野先生(当時講師)に担当してもらい、Dr取得作戦が研究室対抗で始まった。ちょうど大型共同利用器材の「動力学実験装置」も導入され、高橋君の研究テーマにつながった。

恵みの第3は、学会活動で始めて委員長(主査)という仕事をさせていただいたことある。それは、東大長谷川先生が、タイのAITにいかれたので、私に日本溶接協会塑性設計委員会の地中・基礎構造小委員会の委員長を依頼された。この委員会には、早稲田大学依田照彦先生や山口大学古川先生、飯田毅氏(現在、大阪産業大学教授)などのメンバーがおり、楽しくまた意義ある委員会で、1989年(平成元年)に「地下・基礎構造物-設計法の現状と展望-」をまとめ、出版した。この本を当時入院中の長谷川先生にお贈りしたところ、大変喜んでくださった。

恵みの第4は、ウオートルー大学のグリアソン教授が防大客員教授で来られ、あまりにサービスが良すぎたのか、大野先生を翌年ウオートルー大学の客員研究員として招待して下さった。さらに、研究科を卒業した飯塚稔君(25期)もコロラド大学のフランゴポール教授の所へ Ph.D 学生として入学することに対して陸幕は承認してくれた。

恵みの第5は、当時国内大学は徐々に自衛官入学に対し門戸を開放しては来たが、依然大学全体の門戸は閉ざされたままであった。そんな折、神戸大学工学部の機械工学科に自衛官が入学できたということを知ったので、土木工学科にも入学できないかと思っていたところ、田邊揮司良君(24期)が大学院受験に戻ってきた。それで、たまたま新幹線で乗り合わせた神戸大高田至朗教授をお願いしたところ、快く引き受けてくださるということであった。ただし、入学後自衛官反対運動で神戸大土木の先生方に大変ご迷惑をおかけしたようである。高田教授には、本当に感謝申し上げる。

恵みの第6は、平成に入り(1989年 - 1991年)、コロラドの飯塚君から Ph.D 取得の朗報が、また研究室関係から高橋君が九大太田先生のところで、さらに香月君が東工大の大町達夫先生の所で次ぎ次ぎと Dr を取得させていただいた。

1989年(平成元年)7月福井県越前海岸に岩盤崩落が起こり、海岸道路を防護するロックシェッド(落石覆工)が破壊し、運悪くバスに乗っていた15名の方々が亡くなり、当時大きな社会問題となっていた。ちょうど私達の衝撃関係グループ(室蘭工大岸徳光先生、大阪市大園田恵一郎先生・小林治俊先生、金沢大学榎谷浩先生、吉田博元教授、防大大野先生など)が土木学会に衝撃関係の研究委員会を設立しようとして矢先であったので、各方面から注目を浴びた。たまたま私はその世話役を担当していたので、初代「衝撃問題研究小委員会」の委員長を仰せつかった。

最初どのような目標を立てるか、まだ衝撃問題をあまり研究していない委員もあり(私自身もその一人であったが)、雲を掴むような議論を積み重ねながら、4年半後の1994年1月「構造物の衝撃挙動と設計法」(土木学会、構造工学シリーズ No.6)を出版することができた。これも、上記6名の先生の他に、委員の方々、北海道開発局や建設省土木研究所及び土木学会関係者のお蔭であり、主の守りがあったお蔭である。また、この委員の一人に当時防大に来て間もない園田佳臣助手(九大1985年卒、後に九大助教授)を入れていただき、ロックシェッドの衝撃問題を学位論文のテーマとさせていただいた。私は、彼のお蔭でロックシェッドについて学ぶことができ、また彼もこの委員会を通して学位論文を完成することができ、九大太田先生のところで学位を取得した。彼は、その後1998年(平成10年)4月九大彦坂教授に請われ、助教授として九大に戻っていかれた。これらが、第7の恵みである。

この頃になると委員会活動と学位取得が並行して進んだ。東大や京大など一流大学の先生方は、学会の主要な委員会を握っておられ、UP-TO-DATE(最新の)なテーマをいつもキャッチしておられ、これらを優秀な学生の博士論文のテーマとしていくので、次から次へとDrが誕生して行くのも当然かな、という気がしている。しかし、防大という環境(学位審査権を持たない)の中で、一人の博士を誕生させるのは並大抵ではなく、お互いに相手を傷つける場合も多い。特に、論文が否決(返却)されたときは、本人は元より、指導する我々も命を縮めたことであった。しかし、香月君も高橋君も園田君もあまり返却などの悲哀を味わわなかったことは幸いであった。香月君は、学

位取得後、飯塚君と交代の形でコロラド大学へ客員研究員として2年間留学した。また高橋君は、学位取得後空幕へ戻った。

誰もいなくなった研究室に主(陸幕)は、再びDr取得の目的で星川辰雄君(29期、現在1佐、マレーシア駐在武官)を助手として送ってくれた。さらに主(空幕)は、高橋君の後任に、2年後鈴木真次君(31期、現在空幕施設科勤務)を研究員として派遣してくれた。「求めなさい。そうすれば与えられます。」というみ言葉(マタイ7:7)どおり、主は、足りないところに油を継ぎ足してくださった。当時鋼製およびRC製砂防構造物の耐衝撃設計法がまだ確立されていなかったため、砂防・地すべり技術センターとの共同研究として星川君には鋼製砂防ダムを、鈴木君にはRC(鉄筋コンクリート)製砂防ダムの耐衝撃設計法の開発を研究テーマとしてもらうことにした。二人とも苦しい日々を過ごしたが、星川君は九州大学彦坂先生のところで、また鈴木君は山口大学古川先生のところでそれぞれDrを取得させていただいた。彦坂先生も古川先生も苦言一つ言わず、快く学位の面倒を見てくださった。なお、山口大学古川先生には、三原君の研究支援に引き続き、下田義文君(13期、八千代エンジニアリング)の学位も見ていただき、鈴木君を含めて3人の学位取得のためにお世話頂いた。本当に感謝の限りである。

また神戸大学の桜井教授から、田邊君(24期、神戸大、学術博士)の働きがとても素晴らしかったため、再び防大生を送って欲しいという嬉しい依頼があり、ちょうど川嶋幾夫君(31期)が国内大学院への受験に帰ってきたので、陸幕と相談のうえ彼を神戸大学大学院に入学させていただいた。後に川嶋君もあまり優秀であった(5年間で土木学会論文集ノートを含め11編)ので、桜井先生が彼を神戸大学に残したいとあってこられるほどであった。

さらに主の憐れみにより、学生運動後初めて旧制大学のなかで九州大学への自衛官入学の門戸が開かれ、1995年4月長濱貴志君(36期、現在TAC学生)が九大大学院修士課程の入学を許された。彼は受験の時、毎朝教会で開かれる早天祈祷会に参加した結果か、70人中1番で入学したと、九大太田教授から連絡があった。

1993年(平成5年)香月君がコロラドから戻り、講師になり、翌年助教授に昇任した。この頃やっと研究室の体制が整い始め、それは、実に私が防大着任以来約25年を要したことになる。

主(陸幕)は、さらに伊藤一雄君(31期、現在陸幕勤務)、圓林栄喜君(35期、現在TAC学生)をDr取得のためにそれぞれ研究員として送ってくださった。また主(空幕)は、鈴木君の後任に別府万寿博君(36期)を研究員として送ってくださった。しかし、Dr取得作戦はまさに戦場であった。毎日夜遅くまではもちろん、土曜日午前には、香月ゼミがあり、1週間の成果を発表して指導してもらおうと同時に、次の月曜日の昼食時には、研究室で私のお祈りで始まり、研究科学生・研究員の発表・指導の時間を毎週持った。

Dr取得の秘訣は、次のとおりである。

1. WHYのメスを入れよ(すべての文章・図に何故?と問いかけよ)。
2. ひざを柔らかく(心を柔らかく)。
3. 山は上から登れ(目次案を作れ)。

いつもまず学位論文目次案と1年間の計画(学会発表・論文締切など)を見てから、現在の研究状況を掌握し、それが適切かどうかを判断した。しかし、この頃は香月助教授の指導により、論文

の 80-90%が完成してから私の所へ、袋(1論文に対し、1つの袋(B4)に入れる)が廻ってくるようになった。このいくつかの論文袋のキャッチボールをしていく状況は、あたかもいくつかのコマを同時に廻すようにように、次から次へと論文がベルトコンベアに乗るように完成して行った。これも香月助教授の才気煥発な頭脳と献身的な努力のお蔭である。

このお蔭で、内部から 1998年(平成10年)伊藤一雄君が東工大大町教授のところで、1999年(平成11年)圓林栄喜君が九大太田教授のところで、2000年(平成12年)別府万寿博君が山口大宮本文穂教授のところで、それぞれ博士(工学)を授与させていただいた。なお、別府君は、そのまま UC 転換して耐衝撃設計講座(大野教授担当)の助手として採用され、その後1年間耐爆研究の世界第1人者であるペンシルバニア大学クラウトハマー教授のところへ留学した。

さらに、外部では、1998年(平成10年)3月山崎義浩君(34期、現在陸幕勤務)が筑波大学西岡隆教授のところで、また2000年3月前述の長濱貴志君も九大太田教授からコースDr(博士課程修了)として博士(工学)の学位を授与された。また社会人博士コースとして、1997年(平成9年)小林一隆さん(日本サミコン)が九州大学太田教授のところで、また1998年(平成10年)生駒信康さん(シバタ工業)が九州大学彦坂教授のところで博士(工学)を授与され、さらに1998年(平成10年)太田貞次さん(宮地鐵工)が共同研究成果をまとめて、母校の山梨大学深沢教授のところから博士(工学)を引き続き2001年(平成13年)原田耕司さん(西松建設)が九州大学太田教授のところから博士(工学)を授与させていただいた。また1998年(平成10年)4月京都大学博士課程から防大助手として梶田幸秀先生がわが研究室に着任し、新たな戦力となった。彼は、2001年3月京都大学渡邊英一教授のところで博士(工学)を取得させていただいた。2003年3月からアトランタにあるジョージア工科大学へ留学する予定である。なお、研究科振動破壊出身の吉田靖氏(3期、現在イギリスのウエセックス工科大学客員教授)が横浜国立大学から工学博士を定年1年前に取得された。このとき多少お手伝いさせていただいたが、吉田先輩から学ぶことが多かった。

その他、大野教授のご指導で、藤掛一典助手(筑波大学卒)と小暮幹太君(32期)が筑波大学西岡教授のところで、また白井哲さん(竹中工務店)が社会人博士コースとして九大太田教授のところで、さらに上林勝敏(39期)も九大彦坂教授のところで博士(工学)を取得させていただいた。藤掛君はカナダ・ブリティッシュコロンビア大学へ2002年3月から1年間留学している。また2003年3月本山泰之君(32期、航空宇宙工学科助手)も守屋一政教授と大野教授のご指導のもとで、九大太田教授・日野助教授のところで博士(学位)を取得させて頂く予定である。なお、九大太田教授のご指導で栗木茂幸君(39期)も修士課程2年、博士課程2年で学位を取得させていただき、さらに、現在久保雄穂君(41期)も九大樗木先生のお世話で博士課程在学中である。

このように、国内では、九州大学(12名)・筑波大学(4名)・山口大学(3名)・東京工業大学(2名)・神戸大学(2名)・山梨大学(1名)、京都大学(1名)、横浜国大(1名)から工学博士または博士(工学)の学位を、国外では、モナッシュ大学(1名)やコロラド大学(1名)から Ph.D を授与させていただく恵みに預かった。その中で防大のわが構造力学(振動・破壊)研究室で研究して学位を取得した者は、九州大学(6名)、山口大学(2名)、東京工業大学(2名)の計10名である。

さらに、ウオ-ターラー大学グリアソン教授、コロラド大学フランゴポール教授、ペンシルバニア大学クラウトハマー教授、ブリティッシュコロンビア大学ミンデス教授には、私始め同僚達の

留学のチャンスを与えてくださった。

9. 学位取得の目的と方法

ここで、防大における学位取得の目的と方法について述べてみたい。

(1) 学位取得の目的と必要性

防大卒業生は、幹部自衛官になるのであるが、部隊指揮官の期間は少なく、ほとんどが幕僚勤務であり、防衛官僚としての仕事が多い。そのためには、若い時に研究や論文作成を通して、「WHYの精神＝科学的思考力」をしっかりと養い、将来「起案作り」などを自然と身につけさせる訓練が必要である。

また欧米・アジアの将校のほとんどが、Master(修士号)あるいはDoctor(博士号)を持っており、今やこれらは将校教育の一環となっている。特に最近の自衛隊においては、各国の将校と伍して勤務する機会が益々多くなり、ステータスとしても修士号や博士号が必要である。

科学技術の進歩は、近年著しく早い。この最先端の科学技術の発展に自衛隊の幹部も遅れてはならない。

平時においては、人間造りが大切である。先生と学生との1対1の研究指導・論文作成を通して、より一層の人格形成や真の教養が培われていく。講義だけの授業で、真の教養は身につかない。研究を通しての人間教育が必要である。

(2) 学位取得の方法

本科教育の充実

学位取得には、まず本科教育が大切であり、「種まき」が必要である。私は、まず担当の本科2-3年の「構造力学」の講義を充実させた。防大の学生たちに「希望」と「やる気」を喚起させ、「自信」を与えるのである。すなわち、「心＝愛」の教育がまず大切である。

ア. まず講義の始めに、「今日の一言」を黒板に書く。「求めよ。さらば与えられん。」、「思い煩うな。あなたの道を主(天＝国家)にゆだねよ。」、「知らざるを知らずとなす。これ知るなり。」、「誰でも自分を低くする者は高くされ、高くする者は低くされる」など、約2-3分の時間で学生の興味を引くようにする。

イ. その日の構造力学の担当箇所を黒板で説明し、例題を用いて、解説する。最後に、問題1を出して解かせる。

ウ. 演習の時間では、なるべく多くの問題を解かせ、自分でできたかできないかと×を明瞭に区別を付ける。すなわち、自分に×印をつける訓練を付ける。あいまいにしない。

研究科の充実

ア. 入校当初から、研究テーマを学生と相談して決定し、2年間の計画を立てる(山は上から上れ)。

イ. 授業と研究を並行させながら、全国大会や関東支部大会に発表・聴講させて外部の空気に触れる。

- ウ．学会報告に肉付けしながら，毎週の月曜昼食会で，現在の研究進捗を報告させる．
- エ．まず 0 次原稿を書いて，論文袋(B4)に入れて助手または助教授・教授の先生に見てもらい，キャッチボールをする．(このとき，今までのすべての原稿も入れておく)．修正・加筆しながら徐々に完成させ，最終的に OK のとき，お祈りして投稿する．
- オ．学生は，当初完全な原稿を書こうとするが，完全でなくて良い．「義人は一人もいない」．Perfect な人はこの世に一人もいない．と同じように完全な論文はありえない．徐々に Refine しながらまとめて行くのである．

10．まとめ

「数えて見よ．主の恵み．」という聖歌や「主の良くしてくださったことを何一つ忘れるな．」という詩篇 103 篇のみ言葉があるが，天と地を造られた主は，自分のような傲慢で失敗と挫折を繰り返してきた欠点だらけの者に対しても，何と憐れみ深く沢山の恵みを下さったのだろう．構造力学という学問を通して鷹部屋先生との出会い，直接指導していただいた九大山崎先生，私の九大入学から定年の最後まで約 40 年間友情と愛情を以って公私にわたり面倒をみてくださった太田先生，彦坂先生始め多くの先生方，そして一緒に戦ってくれた同僚・学生達，また叱咤激励して頂いた委員会委員の方々との出会い，そして最後には「主イエス」との出会いまで用意してくださった．この祝福と恵みに対して心から感謝したい．人間には誰でも締切り(Deadline)があるが，これから締切りまでの残された時間を神と人々に仕えていきたいと思っている．

祈り：天の父なる神様，あなたの憐れみとご愛によって防衛大学校での最後の講義を終えることができました．今からちょうど 40 年前に，この者を九州大学へ派遣して下さり，山崎先生，太田先生，彦坂先生など多くの方たちの出会いを作ってく下さり，以来防大に戻り，今は亡き鷹部屋先生はじめ多くの先生・同僚・学生・職員達との出会いによって，多くの「実」を結ばせていただきました．本当に計り知れない主の恵みを感謝致します．またここに，遠く北海道から九州まで全国から駆けつけてくださった衝撃委員会のメンバーの方々に感謝を捧げます．

「防大生を大いに祝福し，防大生の地境を広げてください．主のみ手が防大生と共にあり，災いから遠ざけて，防大生が苦しむことないようにして下さい．」(ヤベツの祈り 歴代誌 I:4 10)

- 終り -

研究年譜

年月(年令)	身分	研究テーマ	研究室	国内外留学者 学位取得者
1963.4 - 1964.3 昭和 38 - 39 年 (25 - 26 歳)	九州大学 大学院 修士課程 1 年	直線部材の弾塑性た わみ角式の誘導	山崎徳也教授 南旭助手、太田俊昭(修士 2)、 彦坂熙(4 年)、高瀬博行(4 年)	石川信隆(九州 大学大学院へ)
1964.4 - 1965.3 昭和 39 - 40 年 (26 - 27 歳)	同上 2 年	ラーメンの弾塑性解 析	山崎教授、太田俊昭(博士 1 年) 崎山毅(4 年)、速水昭正(4 年)、 後藤恵之助(4 年)	
1965.4 - 1966.3 昭和 40 - 41 年 (27 - 28 歳)	博士課程 1 年	アーチ部材の弾塑性 たわみ角式の誘導	山崎教授、太田俊昭(博士 2 年)、崎山(修士 1 年)、速水(修 士 1 年)、後藤(修士 1 年)、黒 木健実(4 年)	
1966.4 - 1967.3 昭和 41 - 42 年 (28 - 29 歳)	同上 2 年	アーチの弾塑性解析	山崎教授、樗木助手、彦坂助 手、太田俊昭(博士 3 年)、崎 山(修士 2 年)、速水(修士 2 年)、後藤(修士 2 年)、黒木(修 士 1 年)、松隈秀信(4 年)	
1967.4 - 1968.3 昭和 42 - 43 年 (29 - 30 歳)	同上 3 年	同上	山崎教授、太田俊昭講師、樗 木助手、彦坂助手、黒木健実 (修士 2 年)、松隈(修士 1 年) 千々岩敏行(4 年)	
1968.4 - 1969.3 昭和 43 - 44 年 (30 - 31 歳)	研究生	学位論文まとめ	山崎教授、太田講師、彦坂助 手	
1969.4 - 1970.3 昭和 44 - 45 年 (31 - 32 歳)	防大講師	繰り返し荷重を受け るラーメンの弾塑性 解析	浄法寺朝美教授、岩淵啓(研 1)、山下重幸(研 1)、猪狩栄勇 (研 1)、岡村功三(研 1)	石川信隆(工博、 九州大学 1969.6)
1970.4 - 1971.3 昭和 45 - 46 年 (32 - 33 歳)	同上 東京理工 専門学校 非常勤講 師	基礎の影響を考慮し たラーメンの弾塑性 解析	岡元北海教授、岩淵(研 2)、 猪狩(研 2)、山下(研 2)、政広 雄造(研 1)、窪田征八郎(研 1)	
1971.4 - 1971.8 昭和 46.4 - 46.8 (33 歳)	同上	衝撃荷重を受けるア ーチの振動応答	青山護(研究員)、政広雄造(研 2)、窪田征八郎(研 2)、中村弘 (研 1)、池宮之彦(研 1)、川崎 隆男(研 1)	
1971.9 - 1972.3 昭和 46 - 47 年 (33 - 34 歳)	ウオータ ールー大 学客員研 究員	鉄筋コンクリート骨 組の最適極限設計	D . E . Grierson Baset(Ph.D)、Ali(MS)	石川信隆(カナ ダ、ウオータ ールー大学留学)
1972.4 - 1973.3 昭和 47 - 48 年 (34 - 35 歳)	同上	LP によるラーメンの 弾塑性解析	同上 中村弘(修士 1 年)	中村弘(ウオ ータールー大学留 学)
1973.4 - 1974.3 昭和 48 - 49 年	防大講師 助教授	同上	岡元教授、牧野邦彦(研 1)、 高木静男(研 2)、石橋勝利(研	

(35 36 歳)	(1973.10)		2)	
1974.4 - 1975.3 昭和 49 - 50 年 (36 37 歳)	助教授	ブレース付きラーメンの弾塑性解析、塑性ヒンジ法による弾塑性解析	岡元教授、牧野(研 2)、奥出浩次(研 1)、長峰克巳(19 期 4 年) 姉崎泰司(19 期 4 年)	
1975.4 - 1976.3 昭和 50 - 51 年 (37 38 歳)	同上	高層ラーメンの弾塑性解析、繰返し荷重を受ける弾塑性解析	岡元教授、中村弘(研究員)、奥出浩次(研 2)、石井信一(20 期 4 年)、迫守男(20 期 4 年)	
1976.4 - 1977.3 昭和 51 - 52 年 (38 39 歳)	同上 1976.6 - 8 ウォー タール 大学研究 員	立体骨組の最適塑性設計	岡元教授、中村弘(研究員)、大野友則(研 1)、石橋勝重(研 1) 新居延偉仁(21 期 4 年)、渡辺幸衛(21 期 4 年)	
1977.4 - 1978.3 昭和 52 - 53 年 (39 40 歳)	同上	同上 アーチの最適塑性設計	岡元教授、大野(研 2)、石橋(研 2)、小山悟(研 1)、中村(防衛学)	
1978.4 - 1979.3 昭和 53 - 54 年 (40 41 歳)	同上	同上 橋脚の最適耐震設計 変動繰返し荷重を受けるはりの最適塑性設計	岡元教授、森雅美助手、小山(2 年) 林敏臣(研 1)、安彦正雄(研 1)、香月智(23 期 4 年)、石津一典(23 期 4 年)、根本孝(23 期 4 年)	中村弘(オーストラリア、モナッシュ大学留学)
1979.4 - 1980.3 昭和 54 - 55 年 (41 42 歳)	防大教授	橋脚の最適耐震設計、地盤上のはりの弾塑性解析、	岡元教授、林(研 2)、安彦(研 2)、永木欽也(研 1)、田邊輝司良(24 期 4 年)、大槻晴彦(24 期 4 年)、濱本俊夫(24 期 4 年)	
1980.4 - 1981.3 昭和 55 - 56 年 (42 43 歳)	同上	杭の弾塑性解析	岡元教授、永木欽也(研 2)、谷中弘行(研 1)、飯塚稔(25 期 4 年)、杉本務(25 期 4 年)、川上幸則(25 期 4 年)	
1981.4 - 1982.3 昭和 56 - 57 年 (43 44 歳)	同上	同上 LP 分割法による最適塑性設計	岡元教授、谷中(研 2) 三原徹治(研 1)、斎藤英明(26 期 4 年)、北小路雅倫(26 期 4 年)、大橋秋則(26 期 4 年)	大野友則(筑波大学研究生) 中村弘(Ph.D モナッシュ大学)
1982.4 - 1983.3 昭和 57 - 58 年 (44 45 歳)	同上	骨組構造物の最適弾塑性設計	岡元教授、三原(研 2) 香月智(研 1)、白石英明(27 期 4 年)、田中孝昌(27 期 4 年)、野中盛(27 期 4 年)	
1983.4 - 1984.3 昭和 58 - 59 年 (45 46 歳)	同上 金沢大学 非常勤講 師(集中講 義)	同上 埋設管の弾塑性解析	岡元教授、三原助手、香月(研 2)、奥田浩一(4 年)、陳家源(28 期 4 年)、徳川泰久(28 期 4 年)、荒井博友(28 期 4 年)、山本克巳(28 期 4 年)	
1984.4 - 1985.3 昭和 59 - 60 年 (46 47 歳)	同上	構造物の最適弾塑性設計 構造物の信頼性設計 RC の衝撃応答	三原助手、飯塚稔(研 1)、石郷岡靖夫(研 1)、高橋芳彦(研 1) 星川辰雄(29 期 4 年)、鎌田智	岡元教授退官

			(29期4年)、後藤一郎(29期4年)、鈴木徳之(29期4年)	
1985.4 - 1986.3 昭和60 - 61年 (47 - 48歳)	同上 土木工学 教室主任	同上	大野(研究員)、三原助手、飯塚(研2)、石郷岡(研2)、北小路雅倫(研1)、魚躬浩靖(30期4年)、米津浩幸(30期4年)、池見俊介(30期4年)	大野友則(工博、筑波大学)
1986.4 - 1987.3 昭和61 - 62年 (48 - 49歳)	同上 土木教室 主任 グリアソン教授来校(1986年5月)	同上 鋼管杭の最適配置設計	大野講師(構築)、三原助手、北小路雅倫(研2) 斎藤英明(研1)、田中孝昌(研1)、川嶋幾夫(31期4年)、関口勝則(31期4年)、鈴木真次(31期4年)、伊藤一雄(31期4年)	飯塚稔(コロラド大学留学)
1987.4 - 1988.3 昭和62 - 63年 (49 - 50歳)	防大教授 溶接協会 地中・基礎 構造小委 員会主査	同上 鋼管はりの曲げ衝撃 応答	香月助手、高橋研究員(構築)、斎藤(研2)、田中(研2)、千々岩浩巳(32期4年)、梶元大介(32期4年)	田邊揮司良(学術博士、神戸大学) 大野友則(ウオートルー大学留学)
1988.4 - 1989.3 昭和63 - 平成元年 (50 - 51歳)	防大教授	同上 鋼管はりのせん断衝 撃応答 アーチの衝撃応答	香月助手、星川辰雄(研1)、和田総一郎(33期4年)、柚山昌秀(33期4年)、守屋美明(33期4年)	* 三原徹治(博士(工学)、九州大学)
1989.4 - 1990.3 平成元年 - 2年 (51 - 52歳)	同上 衝撃問題 研究小委 員長	同上 トラスの弾塑性信頼 性解析	香月助手、星川辰雄(研2)、三浦明夫(研1)、山崎義浩(34期4年)、加瀬典文(34期4年)、松浦幹佳(34期4年)	
1990.4 - 1991.3 平成2年 - 3年 (52 - 53歳)	同上 衝撃問題 研究小委 員長 フランゴ ポール教 授(コロラ ド大学)来 校	コンクリート充填鋼 管はりの衝撃応答	香月助手、三浦明夫(研2)、伊藤一雄(研1)、鈴木真次(研1)、圓林栄喜(35期4年)、八木浩二(35期4年)	高橋芳彦(工博、九州大学) * 香月智(工博、東京工業大学)
1991.4 - 1992.3 平成3年 - 4年 (53 - 54歳)	同上 衝撃問題 研究小委 員長	ロックシェットの衝 撃応答 コンクリート製砂防 ダムの衝撃応答	園田佳臣助手、伊藤(研2)、鈴木(研2)、山本恭嗣(研1)、小林直行(研1)、別府万寿博(36期4年)、長濱貴志(36期4年)、喜多龍一郎(36期4年)	飯塚稔(Ph.D、コロラド大学) 香月智(コロラド大学留学)
1992.4 - 1993.3 平成4年 - 5年 (54 - 55歳)	同上 衝撃問題 研究小委 員長	同上 鋼製砂防ダムの衝撃 応答 合成はりの衝撃応答	星川辰雄助手、山本(研2)、小林(研2)、折出誠(37期4年)、松木昭彦(37期4年)	
1993.4 - 1994.3 平成5年 - 6年	同上	同上 R C 製砂防ダムの衝	香月智講師、星川辰雄助手、鈴木真次研究員、奥田将樹(研	* 園田佳臣(博士(工学)、九州大

(55 - 56 歳)		撃応答 コンクリート製ガードフェンスの衝撃応答	1)鈴木章示(38期4年)、渡会悟芝(38期4年)、	学) * 下田義文(博士(工学)、山口大学)
1994.4 - 1995.3 平成6年 - 7年 (56 - 57 歳)	同上	同上 ダブルウオール砂防ダムの衝撃応答	香月智講師、星川辰雄助手、鈴木真次研究員、伊藤一雄研究員、奥田将樹(研2)圓林栄喜(研1)、加瀬典文(研1)、小野満(39期4年)、澤本昌英(39期4年)、政枝憲太郎(39期4年)、松井孝洋(39期4年)	園田佳臣(カルフォルニア大学サンジエゴ校留学)
1995.4 - 1996.3 平成7年 - 8年 (57 - 58 歳)	同上	同上 スタットジベルの衝撃せん断 PCはりの高速載荷実験 直下型地震によるRC橋脚の衝撃的応答	香月智助教授、星川助手、鈴木真次研究員、伊藤一雄研究員、圓林栄喜(研2)、加瀬典文(研2)、別府万寿博(研1)、竹本憲介(40期4年)、井上隆司(40期4年)、高倉信由(40期4年)	* 星川辰雄(博士(工学)、九州大学) 川嶋幾夫(学術博士、神戸大学)
1996.4 - 1997.3 平成8年 - 9年 (58 - 59 歳)	同上	同上	香月智助教授、鈴木真次研究員、伊藤一雄研究員、圓林栄喜研究員、別府(研2)衛藤芳明(研1)、佐久間博(41期4年)、下山一貴(41期4年)、中村英二(41期4年)、アピラック(41期4年、タイ)	* 鈴木真次(博士(工学)、山口大学)
1997.4 - 1998.3 平成9年 - 10年 (59 - 60 歳)	同上	同上 ゴム緩衝ピンを用いた落橋防止連結板の衝撃応答	香月助教授、伊藤研究員、圓林研究員、別府研究員、衛藤(研2)、黒木勇人(研1)、作田健(42期4年)、白石博文(42期4年)、橋口尚徳(42期4年)	山崎義浩(博士(工学)、筑波大学) * 小林一隆(博士(工学)、九州大学)
1998.4 - 1999.3 平成10年 - 11年 (60 - 61 歳)	同上	同上 鋼・コンクリート合成構造の衝撃応答	香月助教授、梶田幸秀助手、圓林研究員、別府研究員、黒木(研2)、角田正昭(43期4年)、天内明弘(43期4年)、比嘉隼人(43期4年)	* 伊藤一雄(博士(工学)、東京工業大学) 太田貞次(博士(工学)、山梨大学) 生駒信康(博士(工学)、九州大学)
1999.4 - 2000.3 平成11年 - 12年 (61 - 62 歳)	建設環境 工学科長	同上 ゴム緩衝材の静的・動的特性 PCロックシェットの衝撃解析	香月助教授、梶田助手、西本安志(研1)政枝憲太郎(研1)、竹本憲介(研1)、得永健(44期4年)、坊原直記(44期4年)、原木大輔(44期4年)、渡邊貴博(44期4年)	* 圓林栄喜(博士(工学)、九州大学) * 別府万寿博(博士(工学)、山口大学) 長濱貴志(博士(工学)、九州大学)
2000.4 - 2001.3	同上	同上	香月助教授、梶田助手、西本	* 原田耕司(博

平成 12 年 - 13 年 (62 - 63 歳)	クラウド ハマ-教授 (ペンシル バニア大 学)来校	繊維積層ゴムを用い た落橋防止装置に関 する研究	(研 2)、政枝(研 2)、竹本(研 2)、 長通伸幸(研 1)、金光明(研 1)、 辻一(45 期 4 年)、佐藤寿恭(45 期 4 年)、菅原安宏(45 期 4 年)	士(工学)、九州大 学) 梶田幸秀(博士 (工学)、京都大 学)
001.4 - 2002.3 平成 13 年 - 14 年 (63 - 64 歳)	システム 工学群長 ストラル スキー教 授(ポーラ ンド軍事 技術大学) 来校	同上	香月助教授、深和助手、梶田 助手、長通(研 2)、金光(研 2)、 白石博文(研 1)、水野泰晴(46 期 4 年)、村上将也(46 期 4 年)	別府万寿博(ペ ンシルバニア大 学留学)
2002.4 - 2003.3 平成 14 年 - 15 年 (64 - 65 歳)	同上	同上	香月助教授、深和助手、梶田 助手、白石(研 2)、角田正昭(研 1)、作田健(研 1)、宮浦智章(47 期 4 年)、井澤孝二(47 期 4 年)	藤掛一典(プリ テッシュ大学留 学)、 本山泰之(博士 (工学)、九州大 学)

* 直接指導による

「今日の一言」 集

- 1 日目 Seek. You will be given. (求めなさい。そうすれば与えられます。)
- 2 日目 人を自分より優れたものと思いなさい。
- 3 日目 あなたは高価で貴い。防大生は国の宝。
- 4 日目 思い煩うな。あなたの道を主にゆだねよ。
- 5 日目 明日のための心配は無用です。明日のことは明日自身が心配します。
- 6 日目 わたし(主=天)は、あなたを見捨てず、見放さない。
- 7 日目 あなた方の会った試練はみな人の知らないようなものではありません。あなた方を耐えることのできないような試練に合わせることはありません。むしろ、耐えることのできるように、試練とともに脱出の道を備えていてくださいます。
- 8 日目 あなたの若き日に、あなたの創造者を覚えよ。
- 9 日目 自分で復讐してはいけません。神の怒りに任せなさい。
- 10 日目 I was born with nothing and I will die with nothing. (私は裸で生まれ、裸で死んでいく。)
- 11 日目 Thoughtless words can wound as sword, but wisely words can heal. (思いやりのない一言は、剣のように相手を傷つける。しかし、知恵のある一言は、相手を癒す。)
- 12 日目 Behind my happiness lies another one's labor. (自分の幸せの蔭には、誰かの労苦がある。)
- 13 日目 Servant Leader (部下に仕える指揮官)になりましょう。
- 14 日目 裁いてはいけません。裁かれないためです。あなたが裁くとおりにあなたも裁かれます。
- 15 日目 誰でも自分を高くするものは低くされ、低くするものは高くされます。
- 16 日目 人を恐れるとわなにかかる。しかし、主に信頼する者は守られる。
- 17 日目 ほうれん草(報告・連絡・相談)をしっかりと食べよう。
- 18 日目 受けるより、与える方が幸いである。
- 19 日目 空の鳥を見なさい。あの飛んでいる鳥でさえ主は養ってくださる。ましてあなたは、鳥よりも優れたものではありませんか。
- 20 日目 すべての営みには、時がある。勉強するのに時があり、悔いるのに(ごめんなさい)時がある。
- 21 日目 新しいぶどう酒(教え)は、新しい皮袋(素直な心)に。古い皮袋とは「かたくなな心」。
- 22 日目 勉強・研究とは、「知らざるを知らずとなす。これ知るなり。」
- 23 日目 But seek first the kingdom of God and His righteousness, and all things shall be added to you. (だから、神の国とその義とをまず第1に求めなさい。そうすれば、それに加えて、これらのものはすべて与えられます。)
- 24 日目 他人のちり(小さな欠点)と自分の梁(大きな欠点)。まず自分の目から梁を取り除けなさい。
- 25 日目 狭い門から入りなさい。滅びに至る門は大きく、その道は広いからです。
- 26 日目 患難が忍耐を生み出し、忍耐が練られた品性を生み出し、練られた品性が希望を生み出します。

- 27 日目 主の良くしてくださったことを何一つ忘れるな。
- 28 日目 WHY のメスを入れよ。
- 29 日目 山は上から上れ (目次案を作れ)。
- 30 日目 ひざを柔らかく (心を柔らかく)。

第3部 卒業生が送られた言葉集

「世界が相手」「何事も徹底し、トドメを刺せ」

日新火災海上保険(株) 顧問 中村 弘

本科12期, カナダ国ウォータール大学院修士課程 M.A.Sc(S47~49年度)
防大研究員(S50~52年度), 豪州モナッシュ大学院博士課程 Ph.D(S53~56年度)

これまで先生からご指導・御助言を頂いたのは3回もあります。第1は、先生が防大に赴任されてまもなくカナダの大学で研究されていた時、留学の機会を与えられた私をカナダの大学院に入学させるため大変お骨折り頂いたことである。春からの入学で雪が降る寒い冬にも拘わらず、多忙を極める研究、未だ慣れない海外生活の中で、防衛庁関係者・大学の諸先生・御友人(後で聞いた話ではスイス人・インド人等とのこと)・在外公館関係者等奔走去れ、修士課程の勉学を開始できたのも先生の御尽力であり、現地滞在期間研究に関する指導・序言はもとより日常生活に至るまで先生御夫妻のお世話になり感謝の念で一杯である。当時の主たる研究テーマは、数値計画法による最適化法を用いた構造物の設計・解析であり、帰国後も先生のもとで同関連テーマで研究員として仕事する間(2回目の指導受)数多くの指導・序言を頂く中で、今でも鮮明に思い出されるのは「研究は、常に世界が相手だよ。」「同じような研究をしている人は、世界各国に数多くいるわけで負けてはいけない。」との言葉である。留学を終えられ多くの実績と新たな研究テーマを見出し、知力、気力、体力とも充実された先生が、我々研究従事者に対し常に目標を高く持つこと、創造力を大いに発揮し、毅然と研究に挑戦せよと指導された。しかし、ハードルは極めて高く実行となるとなかなか難しい。理論的研究が中心であり、設計・解析ともに理論の確立、定式化、解法そして適用とのプロセスであったが、理論を立証する具体的事例への適用にはかなり苦労した。比較的簡単な対象物ではあまり問題は起こらなかったが、大規模・複雑な対象物となると手こずることが多く「もうこれはやめておこう・・・」と怠惰な心が生起するとき、「これからが本当の勝負だよ。何事にも徹底すること」「これくらいでよからうではなくて、トドメを刺すことが肝要だよ」と言われたことである。後日、先生のご推薦を頂き2回目の留学で博士課程に進んだ時(3回目の指導受)、先生から貴重な助言を頂いたのは勿論であるが、現地の担任教授からも「工学分野で定式化したものを数学的に厳密に解くことはなかなか難しく数値解にならざるを得ないが、異なる複数の手法で確認すること、さらに努めて厳密解を追求すること」と常々指導を受けた。これは先生の言葉「何事にも徹底すること」「トドメ」のkey words そのものであり、実

践に努めたつもりである。しかし、能力不足で大いに反省しているのが実情である。研修後は、直接研究に携わることはなく自衛隊の司令部・部隊・学校等で指揮官、幕僚として勤務したが、仕事の遂行にあたり物事の考え方の基本は研究そのものと同じであり、いろいろ困難に直面したりどうしたらよいか判らない場合でも、先生から頂いた指導を糧に何とか乗り切ることができ御礼申し上げます。今後とも、先生の益々の御健康と御家族皆様の御健勝・御多幸を祈念するものである。

石川先生と私の半生

建設環境工学科 教授 大野 友則

本科 1 7 期 研究科 1 5 期 (修士論文指導 S 51-52 年度)
研修派遣指導 (筑波大学研究員 : 筑波大学工学博士 S56-60)

思い起こすと、これまでの私の半生を変えた・決めたいくつかのキーポイントがあったことに気が付きます。それを思いつくままに、書きとどめてみます。

それはまず、防衛大学校に進学することから始まります。防衛大の受験動機は、家の経済状況、九州（長崎）の田舎者として都会への憧れ、学園紛争のあおりなどいろいろありました。結果としては、合格はしたものの、それでも行くことへの不安は残っていました。そんな折りに出会った人が、すでに防衛大の2年生だった長崎出身のB先輩。初対面でしたが制服で現れた姿に凛々しさを感じ、話す一言一言にいつしか引き込まれてしまい、その時点で防大行きを決意しました。そして、3年後に防衛大の4年生になって、今度は高校の後輩であるT君が新入生として私の前に現れます。T君に会って話を聞くと、父親と姉さんが同行しているとのことで、一応挨拶しておこうと彼の部屋を訪れました。そのときの部屋長は同じ土木専攻で同期の二戸君でした。その1年後の昭和48年3月に防大を卒業し、4月には久留米の幹部候補生学校へ入校します。幹候校での生活も慣れた7月のある特外日、二戸君から長崎に行きたい、行ったらT君の両親に挨拶をしたいという申し出がありました。長崎の実家に戻ったその日の夕方、二戸君を連れてT君の家を訪れて、しばらくご両親と歓談していました。しばらくすると、2階からT君の姉（防衛大で1年前に顔を見たことがある）さんが降りてきて会話に加わることとなります。私とT君の姉さんとの出会いは1年振りの2回目でしたが、この時点では、この女性が今の女房になる出会いになるとは思いもよらないことでした。ここまで振り返ると、B先輩、T君そして二戸君が結婚という私の人生の転機に関わっています。

幹候校を卒業して最初の勤務地は、栃木県宇都宮市にある第4施設群であり、配置先は306施設中隊でした。そこで出会ったのが10期の先輩である、和田1尉でした。有事には、自衛官として命を賭けてもいいと真剣に考えたのはこの先輩に会えたことだと思っています。和田先輩が中隊長を下番された後、その後任として赴任されて来たのが13期の菅谷先輩。軍人肌の和田さんと

はタイプが異なって、どこか学究肌の印象がありました。聞くと、防衛大の研究科を終わったばかりということでした。研究科って何ですか？という無知な質問に対して、その内容や意義を丁寧に説明していただき、受験も勧めてもらいました。7月から2ヶ月半工期の作業隊長として勤務しながら、研究科の受験準備を始めたのは菅谷先輩の「悩むのだったら、行動してみる」の言葉でした。

昭和51年4月に研究科15期生として入学し、所属は「振動破壊系列」(指導教官は、岡元北海教授)です。実質は、当時30代後半で意気・血気盛んな新進気鋭の石川助教授の指導を受けることになりました。研究科学生だった2年間は、「膝を柔らかく」「Whyのメスを入れよ」の言葉を常にいただいて、その通りに実践しようと思いがけたものです。研究科を終わって、茨城県の古河市にある第1施設大隊に勤務することになりました。それからしばらく経ったある頃、部隊訓練のため富士の演習場にいた時、1本の電話が入りました。なんと石川先生からの電話で、「国内大学留学の希望はあるか？」とのことでした。研究科を終わって2年目、すっかり迷彩服が似合う自衛官に戻っていた頃でしたが、「チャンスは二度無い」という先生の激励それとも脅しめいた言葉を聞いて「希望します」と即座に答えたような気がします。中隊長として70余名の隊員を預かっていましたが、当時6期の先輩の小原大隊長に「お前だったら行って良い」と自衛官不適の烙印を押されたような言葉をいただいたお陰で、1年後には筑波大学に研究生として出向くことができました。

筑波大学では、これまた石川先生のご縁で藤野講師(現在、東大教授)と西岡助教授(現在、筑波大学名誉教授)のご指導を仰ぐことになりました。筑波大での4年間は博士学位取得の目的があったので決して楽ではありませんでしたが、研究者としての在り方や大学教員としての心構えを西岡先生からみっちり仕込んでいただきました。筑波大学研修の4年間に会った多くの人の中に、13期の末包先輩や学生だった藤掛君(現在、防衛大建設環境工学科講師)がいます。

筑波研修が終っても筑波大学の学位規定による研究期間不足のため、陸幕開発課に相談したところ、1年間防衛大の연구원として勤務できるようなご配慮をいただきました。ここで、再び石川先生の研究室に居場所を得ることになります。当時の土木工学教室は、主任が石川教授であり、構築物力学系列では竹田先生がご退官された後に鹿島建設技術研究所から来られた内田先生が教授としておられました。内田先生の下には誰もいなかったもので、ちょうど石川主任が助教授以下の人事を扱っておられたようです。そこにたまたま私が居たものですから、「防衛大の教官になる気はあるか？」と声をかけていただき、教官採用候補の一人として推薦していただくことになりました。後日談によれば人選に苦労されたようですが、最終的に可も不可もない私が選ばれることになりました。陸上自衛官として大学研修の機会を与えていただいた陸幕開発課・施設課の関係方々に後るめたさを感じながらも、転進の可能性を陸幕担当者に相談しようと電話をかけると担当者は何と筑波でお世話になった末包先輩(現在、第5施設団長)でした。UC転換ができたのも、ひとえに末包さんのお陰だと感謝しています。

こうして、昭和61年4月に、防衛庁教官防衛大学校講師として母校で教鞭をとる栄光の職を得ることができたのです。そして、すでに15年の歳月が過ぎました。この間には、石川先生がカナダ国ウォータールー大学へ留学されたときの研究同志であったグリアソン教授との出会いによって、私も恩恵を受けてカナダ留学するチャンスを得ました。また石川先生は、それまで土木学会ではタブー視されていた衝撃問題を研究委員会として起ち上げる努力をされ、平成元年に発足した「衝撃問題研究小委員会」の初代委員長として4年間ご活躍されました。以後14年間、今では学会内で最も活動的な委員会として認められるまでに成長しています。私が、衝撃問題の研究を

公然とできるのも、石川先生を生みの親とするこの委員会の存在のお陰だと思っています。

このように、これまで私が歩んできた30年余りをたどって見ると、「私の今」があるのは、「その人々との出会いが無かったら、まったく違った道」を進んでいたかも知れないことに気付くのです。自分の人生はある程度・ある時期までは意識的に選択することもできますが、大半はどうにもできないことが多いようです。しかしながら、無意識のままに出会った人によって自分の人生が形成されることもあるのです。長々と述べた私の半生に関する述懐の中では、お気づきかも知れませんが、石川先生が何回も登場します。すなわち、私の後半生は石川先生によって作っていただいたと言っても過言ではないのです。したがって、石川先生のご退官にあたっての「思い出話」は、私にとっては「お礼と感謝の言葉」の他に書きようがありません。表現が拙いため意が十分尽くせませんが、先生の益々のご壮健とご活躍を祈念して終りとします。

感謝を以って。

石川先生の思い出

防衛大学校防衛学教育学群戦略教育室 教授 長峰克己

本科19期（研究指導S49年度）、S52年大学院受験準備研修生（筑波大学修士）

現在、北部方面総監部行政副長の姉崎泰司君と二人で、卒業研究指導を受けました。論文のテーマは「塑性ヒンジ法によるラーメンの弾塑性解析」でした。私どもは、先生にとって本科卒業研究指導学生の一期生だったと認識しています。当時、先生からいただいた言葉を思い出そうとしても、30年近く前にさかのぼるため記憶がはっきりしませんが、いつ先生の部屋にお伺いしても、紙に鉛筆を走らせておられた先生の姿を鮮明に覚えております。たしか先生は2階の部屋、私どもは1階の研究科一年生の隣に部屋をいただきました。当初の間は、先生が出された問題に対し、コンピュータを使って解析することの繰り返しだったと思います。防大も紙テープ式からカードリーダ式のコンピュータに換装されたところであり、ようやく大型コンピュータが使われるようになった頃です。土木の卒研でコンピュータを使っていたのは私どもだけであり、プログラムが組めるようになったというそれだけで満足したところがありました。しかしながら、その満足感も直ぐに覆させられることになりました。先生は、問題を出すと、しばらく日を置いて研究室に来られるようになりました。私どもの最大の関心事項は先生がいつ来られるかでした。このような状況ですから先生のご期待には応えることは出来ませんでした。しかしながら、石川先生の卒研研究指導一期生であったことは、幸いでした。部隊に行きましても振破研究室卒研一期生であったことで、多くの先輩・後輩と話をするきっかけともなりました。

また、昭和52年には大学院受験準備研修生として土木教室の3階に部屋をいただき、後にも先にも、この時ほど勉強したことはありませんでした。これも先生に、しばしば3階にご足労いただき激励をいただいたお蔭だと思えます。当時、大学院受験と言っても、土木工学にて受験できる大学院は中村信悟先輩（現東部方面総監部幕僚長）が行かれていた信州大学、ただ一校でした。それも、自衛官が入学したということで学生が騒ぎ始め、その年の夏には受験できなくなりました。このような状況下、先生には各大学への問い合わせを始めとしてご心配をおかけしました。結果的には、筑波大学が門戸を開くこととなりましたが、当時、筑波大学に土木工学分野がなかったため、少しずつ土木から足が遠くなるのを寂しくも感じていました。修士課程を修了して、次は学位を取得するために筑波大学に電子・情報工学系の研究生として戻りましたが、道半

ばにしてその目標を諦めてしまいました。数々の学位取得者を育成された先生の期待に応えられなかったことに対しまして、誠に申し訳なく思っております。

最後に、先生と奥様には結婚の仲人までもお引き受けいただきましたことに、改めまして感謝申し上げますとともに、ご夫婦ともどもの益々のご健勝とご多幸をお祈り申し上げます。

「何のために勉強するか、すべてWhyの精神で」

第7施設群長，東ティモールPKO派遣隊長 田邊 揮司良

.....
本科24期（研究指導S54年度），S57年研修派遣指導（神戸大学工学博士）

先生に直接御指導を頂いた防大4年生の卒業研究では、はっきりいって先生からどんな言葉で指導されたか覚えていません。しかしながら、石川先生の卒業研究を選択したのは、常に前向きで何か新しいことにチャレンジしている情熱を感じていたことは間違いのないと思います。とにかく防大時代は学業と訓練，クラブ活動，役職勤務で一つ一つをゆっくと噛み締める間もなくシャワーのように日々新たなことを経験していたと思っております。

自衛官任官後，幸いにも国内の大学院研修要員に選考され受験準備として石川先生の下で再び御指導を受ける機会を得ました。この時は、日々とにかく同じ勉強の繰り返し，大学院の入学試験に受かることが目標となりがちになり，時には勉強に集中できず，ただ問題を解いている，暗記しているという漠然とした時間を過ごしていたときもあったように覚えています。その頃，先生から「何のために勉強するか」を問われました。要は，受験勉強が目的ではないぞ，またただ受かることが目的ではないぞと自分なりに反省したことを覚えております。そういう目で研究科学生を指導されている内容，ゼミのテーマ選定等を勉強の合間に見せていただいたとき，常に新たなもの，それぞれの学生が自分の考えを持てるようにと教授されていたことを思い出します。

その後，私も無事神戸大学大学院に合格し，「何のために勉強するか」を再度伺ったように記憶していますが，今から部外へ修行する私へのご訓導として，勉強は「自分との闘い」だぞと人生観そのものも受け賜り，鼓舞して頂きました。また，神戸大学研修中も何度か先生にお会いする機会がありましたが，新たな何に取り組んでいるのか，自分のオリジナリティは何かなど，先生の前で必ずチェックされたことを懐かしく思い出します。しかしその積み重ねにより，博士号取得にはじまり今の自分があると思っております。と言いますのも，大学研修後自衛隊に復帰し各種業務について来たわけですが，施設部隊勤務に限らず，技術研究本部での装備品の開発，陸幕での人事部，防衛部の各業務で，「仕事とは何か」，「国益とは何か」，「自衛隊とは何か」，「部隊とは何か」，「人を大切にするとはい何か」などなど，常にその仕事を通じての指標，基軸を見据える習性を身につけさせていただいたのだと感謝しております。そう言えば，先生は「すべてWhyの精神だよ」とよく言われていたなと思い出しました。今更ながらに敬服する次第です。

最後に，先生及び先生を陰ながら支えてこられた奥様の益々のご健勝をお祈り申し上げます。

「他人のちりと自分のはり」

九州共立大学工学部土木工学科 教授 三原徹治

研究科20期（研究指導S56～57年度），
助手（博士論文指導S58～61年度：九州大学工学博士（論博））

昭和62(1987)年4月「他人のちりと自分のはり」ということばがしたためられた色紙に向かって、これからのことについて不安と期待の入り混じった複雑な気持ちで一心不乱に祈っていた自分の姿がいまでも鮮明に思い出されます。そのとき私は、横須賀小原台から北九州折尾の自由ヶ丘に生活の場を移し、初講義（なぜか「水理学」の講義でした）のために研究室を出ようとしていました。私立大学の教員としてのまさに第一歩を踏み出そうとしたそのときに、石川信隆先生からいただいた色紙のことばに祈っていたのです。このことばは、新約聖書「マタイによる福音書」の第7章第3～5節からのものです。関連する第1,2節とともに引用します。「はり」が「針」や

人をさばくな。自分がさばかれないためである。

あなたがたがさばくそのさばきで、自分もさばかれ、あなたがたの量るそのはかりで、自分にも量り与えられるであろう。

なぜ、兄弟の目にあるちりを見ながら、自分の目にある梁（はり）を認めないのか。

自分の目には梁があるのに、どうして兄弟にむかって、あなたの目からちりを取らせてください、と言えようか。偽善者よ、まず自分の目から梁を取りのけるがよい。そうすれば、はっきり見えるようになって、兄弟の目からちりを取りのけることができるであろう。

「鍼」などではなく「梁 beam」であることにご留意ください。

このことばを先生からいただいた方が私のほかにいらっしゃるのかは不明ですが、私は私だけに与えられたことばだと想っています。私のような小さき者にだけ与えられるべきことばだと想っています。

思い返せば昭和56(1981)年3月に春まだ遠い山形の地を後にした私にとって、小原台は春盛りに感じられたものでした。その春の陽が地上に降りてきたような笑顔で振動及び破壊研究室の一員として私を迎えてくださった方こそ誰でもない石川信隆先生でした。それから丸々6年間もの長い時間を研究科学生および助手として先生のそばで過ごすことができた私は、至福ということばですら形容するのにまだまだ適切でないほど多くのそして素晴らしい恵みをいただきました。結婚、第一子・二子の誕生という私自身の個人的なことにすら、先生と奥様にこの上ない祝福をいただきました。まして研究面や日常生活において先生は、わがままで自分勝手に利己的な私に対してすらも祝福をもって接してくださいました。このような先生のことを「祈りと祝福のひと」と想っているのは私ひとりではないと想像に難くありませんが、とりわけ私のような小さき者はことのほかその想いを強く感じています。

だからこそ「他人のちりと自分のはり」ということばは、ほかでもない石川信隆先生が、ほかでもない私だけに与えてくださったことばと信じて、折にふれ（心が弱くなっているときばかりですが）、そのことばがしたためられた色紙に祈っています。そのとき先生が私の手をとって頭をたれてともに祈ってくださっているように感じるのは、まんざら私の錯覚ではないと強く強く想っています。

九州共立大学で初講義に向かったあの日から16年経ちました。大学院修士課程・博士課程も制度的に整い、あの日が遠い昔のような気がしますし、そろそろ自律せよという先生の声が聞こえるようでもあります。しかし、先生、私のような小さき者の心うちには先生の存在がこれからも必要なのだと言わせてください。わがままで自分勝手に利己的なお願いです。笑ってお許しいた

できれば幸いです。

「30代は自分のため，40代は家族のため，50代になって社会のため」

陸上幕僚監部人事部厚生課厚生班長 飯塚 稔

本科25期(研究指導S55年度), 研究科23期(研究指導S59~60年度)
S61年留学・受験指導(米国コロラド大学 Ph.D.)

時期がはっきりしないのですが，石川先生が確か47歳の誕生日を迎えられたことと記憶しています。先生が，ややしみじみと「私も，もうすぐ五十歳だ。この前防大を卒業したと思ったけれど，月日の経つのは速いねえ。飯塚君は幾つか。」と聞かれ，「26歳です。」と答えると，先生は「いいか，三十代は自分のため，四十代は家族のため，五十になって社会のために生きるよう，今からしっかり準備しなさい。」と言われました。実は，このとき少し違和感を持ったので良く覚えてます。丁度，研究科に入校し若い講師の先生方から「自衛隊という殻を破って，世界の学会で勝負しろ」などと気合いが入り，土木の世界で少しでも貢献してやろうなどと無知故の気負いをもっていた時分，先生の言葉はずいぶん悠長に感じられたのです。少なくとも「二十代が自分，三十代が家族，そして四十代以降社会」が正解で，先生は十年ほど間違っていたのではないかと思ったわけです。やがて，私も結婚して家庭を持ち，また三十代を過ごし，部下隊員を指導する立場にもなり，いまや四十代の中間点に至ってみると，あの時の先生の言葉が万感の重みを持って胸に迫ってきます。五十代を5年後に控え，それまでに社会に貢献できると自らを準備し，家族を準備できているだろうか。悠長どころか，大変難しいことです。しかし，逆に考えると若いうちは余り深刻になる必要はないともとれます。本当に奥深く味わい深い言葉です。私は，先生の言葉を都合良く解釈して，生き方の基本にしています。三十代までは，自分のため少々強引に周囲や家族を引っ張ることも可能でした。四十代は家族を犠牲にしてまで仕事に賭けてはいけません。周囲もそこまで期待していないと考える。そして五十代になったとき，後顧の憂いをなくして本当に仕事に打ち込むようにする。これが私の生き方の基本になっています。

研究科学生当時，先生の御指導の様子を思い出します。まず私の話を相当辛抱強く聞かれ，その後，きまって机の下から厚手の罫線紙を数枚取出して，鉛筆で縦横4行4列位の表を書き，その表を部分的に埋めて，そのなかの一つの欄に をつけ「わかった。飯塚君がいま解析したのはここのケースだね。」と位置を示します。更に表の空欄を指して「じゃあ，次に，こことこのケースもやってみなさい。いいか，全部できてようやく研究の入り口だよ。」という感じで，まず全体に占める位置を明確に指し示して頂き，そのうえで次のかなり重い課題を頂くという連続であったと思います。悩みを解消して頂き，次の悩みを頂くの連続でした。

私は，真剣に聞いていなかったというか，要領だけで卒業したというか，忘れやすいからなのか，余り先生から厳しく叱られたことは思い出せません。むしろ，先生がじっくりと，感動気味に語られた言葉の数々が鮮明に記憶に残っています。この他にも「毎朝目覚めたら，布団の中で1分間，今日一日何をするかを想像してから起きなさい」，「自分と家族の年齢を記入した将来計画表を作り，年1回点検しなさい」などの分かり易いアドバイスを多く覚えており，できるだけ

実行しています。特に、人生計画表は年々充実してきて、図上では理想的な人生となっていますが、現実には自分の気力体力が衰えているのをはじめ、妻の性格や子供の成績など現実と理想の乖離が激しくなってきたのも仕方ありません。

もうひとつ、「世の中には馬鹿な質問などというのはない。質問というのは全て良い質問なんだよ。」という先生の言葉を思い出しました。そこで、今の先生への質問は「六十五歳まで社会に偉大な貢献を続けられた先生、これからは何に貢献されるのですか」。

「目次」

空幕施設課 施設基準班長 高橋芳彦

研究科 2 3 期 (研究指導 S 59 ~ 60 年度)

研究員 (博士論文指導 S 62 ~ H3 : 九州大学工学博士 (論博))

私は、研究科学生として入学して以来、石川先生の多大なるご指導を受け現在に至っておりますが、たぶん先生と私の関係は他の防大卒業生の方とはかなり異なると思いますので、経緯から述べたいと思います。

昭和 5 9 年 4 月、私は「構築物力学」系列の学生として研究科に入学しました。入学前、私の指導教官は佐藤良一先生 (現広島大学教授) になると聞いていたのですが、佐藤先生は 5 9 年 4 月 1 日付で宇都宮大学に転出となり、防大着校時は指導教官がいないという状態でした。そこに、私と大内君 (本科 2 5 期、陸上自衛官) の 2 人が構築物力学系列の学生として入学したのです。

そこで、とりあえず決めたのかどうかは判りませんが、構築物力学系列の名目上の指導教官は当時の教室主任でありました石井先生になりました。そして、研究に関しては私が石川先生の指導を、大内君が佐藤紘志先生 (現防大教務部長) の指導を受けることになりました。

しかし、当時石川先生の研究室には飯塚君及び石郷岡君 (いずれも本科 2 5 期、陸上自衛官) の 2 名の研究科 1 年の学生がいたため、石川先生の専門である最適設計に関連する大型コンピュータを相手とするいかにもアカデミックと思われる研究は当然その 2 名が、そして私は、構築所屬という理由から、竹田先生の研究の流れを受け「衝撃」をテーマにした研究を行うことになりました。

以上が「構築物力学」系列でありながら「振動破壊」系列である石川先生の指導を受けることになったきっかけですが、それ以降、研究科学生及び防大研究員として石川先生、内田先生及び大野先生など多くの先生のご指導の下に「衝撃」をテーマに研究を継続し、平成 3 年 3 月に九州大学で工学博士の学位をいただくことができました。

さて、研究科学生から 6 年余りにわたり石川先生から数え切れない程のご指導を受けたわけですが、先生のご指導の中で真っ先に思い出されることは「目次」についての指導です。

研究員になってすぐ、先生は「論文の目次を作りなさい。」または「目次はどうなっているの

かな？」などと指導されました。その時は「まだ何も研究していない段階で論文の目次を作るはずがない。」と思ったのですが、それでも持っているわずかな知識を基に目次を作成すると、達成すべき目標や実施すべき事項が明確になり少しずつ研究が進み始めました。

もちろん、学位取得までの間、目次は何度も書き換えられたのですが、目次の作成・見直しという行為を継続することにより、目標を見失うことなく与えられた期間内で学位を取得することができました。

この「目次の作成・見直し」という習慣は、研究員としての研究生生活を終えた後の部隊や空幕勤務においても問題解決の手段として継続するとともに、後輩などに対しても同様の指導を行っています。

石川先生ご夫妻には結婚に際してご媒酌人をしていただくとともに、結婚後も種々にわたり大変お世話になりました。感謝申し上げますとともに、先生ご家族の益々のご健勝をお祈り申し上げます。

「知るを知るとなし、知らざるを知らずとなす、これ知るなり」

防衛大学校建設環境工学科 助教授 香月 智

本科23期(研究指導S53年度), 研究科21期(研究指導S57~58年度)
助手(博士論文指導S62~H3:東京工業大学工学博士(論博))

昭和53年12月のことであつたと思います。当時、卒業研究は、手書きのペン書きであり、図面は墨入れしたものを、3月の卒業研究審査会までに、黒表紙の製本したうえで提出せねばならない慣習でした。よって、年が明けると文章の構成と清書に追われるので、12月になると、図面などについて、徐々に清書しておく必要がありました(と考えておりました)。私は、字が下手で、図面の中の文字書きが頭痛の種であつたのですが、研究室の片隅にあつたタイプライターを見つけ、操作法を教わると、綺麗な文字を綴ってくれるので楽しくなり、それまでの計算結果のモーメント図などを、嬉々として清書していました。当時の研究室は、スチーム暖房であつたと思いますが、あまり暖かくない部屋で、カチッ、カチッ、とタイプライターの音だけが響いており、その感触に少し酔っていたように思います。そこへ、石川先生が来られ、私の顔を見て、「何をしているのだ」と尋ねられました。私は、内心、一生懸命にやっているのだから誉められると得意な気持ちになつて、「計算結果を清書して、来年に備えております。」と答えたところ、顔色が変わつてしまわれ、「何をそんな無駄なことをしているのだ。新しい計算例題に取り組みなさい!」と、強い語調で怒られてしまいました。「なんてことだ」と正直言つて、驚愕したことを思い出します。当時、先生は40歳だつたと思います。私も現在45歳で助教授業をさせて戴いており、時として学生を怒っている自分を省みて、当時の石川先生が怒つた気持ちが分かる気がします。私の目から拝見しますと、当時はかなり厳しい言葉を学生にかけられたように思うので

すが、現在の学生にかけられる言葉を拝見しておりますと、「随分と優しくなられたな」と驚いている次第です。

一方、先生のお部屋に相談に訪問しますと、いつも笑顔で迎えて下さり、暖かい雰囲気を感じることができました。本科、研究科、博士研修（助手）とお世話になり、他の方に漏れず、私にも「とどめをさす」ことの重要さを教えて戴いたと感謝しています。しかし、心の中に浸みるように残っているのは、本科の頃にお部屋に伺って、何の話をしていたかは覚えていないのですが、何か古いノートのようなものを指し示しながら、「香月君、研究をすることは、どこが判って、どこが判っていないかを、と×で印を付けることなのだよ。いいかい、このノートに、ほらと×がついているだろう。これは、できたという意味で、これは今日現在できていないことなのだ。すぐに分かるだろう。」「知るを知るとなし、知らざるを知らずとなす、これ知るなり、なんだ」という話をされました。漢文で習ったことがあるので、「何をいまさら」という風に思いますと、見透かしたように、「人間、知っています、とは簡単に言えるけど、知りません、とはなかなか言えないものだよ。これが、全ての躓きの始まりなのだよ。」と続けられました。当時もさることながら、歳を重ねるに連れて、この言葉の重みを知らされる気がします。貴重な言葉を贈って下さり、本当に有り難うございました。

お宅にも度々お招き下さり、奥様のごちそうにあずかりました。ある時、奥様から「いまでも、アイデアを持って研究しておりますか」と言われ、数年前に訪問した際に、そのような話をしたことを覚えておられて、長い間、覚えていてくださったことに驚きと感謝の念を抱きました。厳しい先生に対して、奥様の優しさに助けられた方々もおありではないかとも感じました。

ご夫妻の益々のご健勝を祈念申し上げます。

「×（バツ）をつけるということ」

防衛庁陸上幕僚監部装備部開発課 山崎 義浩

本科34期（研究指導H1年度）、H4年研修派遣指導（筑波大学工学博士）

石川先生には本科時代より数々のご面倒をお掛けしながら、未だに恩返しらしいこともせず、本日まで来ております。本稿の執筆を依頼され、記憶を呼び起こすために先生が教鞭をとられた『構造力学』のノートをめくりました。居眠りをして文字が踊ったり、その先がなかったりする課目のノートが多いなか、構造力学のノートはきれいに解り易く整理されており、この課目は熱心に聴講していたことを思い起こしました。

初めての構力の授業の時も先生は、いつものように白衣を着られ首には手ぬぐいといった出で立ちで、端から見ると化学の教官のようでありました。授業の進め方は、原理・原則は最小限にし、とにかく例題の回答を展示して、類題を繰り返して解かせるものでした。先生は良く、「はさみとのりを使って問題を作りなさい。」「できた問題には、できなかった問題には×をつけなさい。」「できなかった問題を3回やりなさい。」と言われていました。シンプルが故に解り易く、解らなくてもどこが解らないかははっきりしていましたので、先生のお部屋にもポイントを絞って質問に伺えたように思います。この一連の流れは、大学院受験の折にも参考になりました。実際の問題を解いてみて、初めて自分の理解度が明らかになり、自分が解っていない、または解ったつもりになっていることに気付かされました。これもまた初学者なりのアプローチの方法であると思ひ、先生の対象に合わせた教え方であったものと思っています。

しかし、ときにはクラスの中に授業を受ける雰囲気でないこともあったと思います。突然先生は黒板に「Why? Why? Why?」と書かれると、研究においてWhyのメスを入れること

の重要さを説かれ、1人づつ3回「Why?」を唱えさせました。当時は授業でしかお会いしなかったので、「Why?」の楽しさ・苦しさまではわかりませんでした。怠惰な学生の姿を見て、厳しい研究生生活を続ける先生のお気持ちが言わせた言葉であったものと思います。

また、先生は授業のはじめに度々、大学院研修生からの手紙を紹介していました。「神戸大学 田邊君」「コロラド大学 飯塚君」「筑波大学 長合君」と黒板の右端に書き、嬉しそうにお話をなされたのですが、お顔も知らない先輩に何故か親近感を覚えるとともに、任官後も他大学で勉強するチャンスがあることを強烈に意識し、自分の目標がそのとき定まったように思います。研修に出していただいた折も、私の手紙が後輩に紹介されているのかと思うと身の引き締まる思いがしたものです。

先生はよく「天は自らを助く者を助く。」と言われながらも、同時に「出来ない自分に素直に×をつけなさい。」とも言われていました。先生は、努力を重ねるものの研究に行き詰まりホトホト困り果て謙虚に救いを求めた学生には、優しく手を差し伸べて下さいました。卒業研究も追い込みにかかろうとする12月、私は、石川先生、香月先生、研究科学生等を前に、研究の中間発表を致しました。もう何を発表したかは覚えていませんが、底冷えがする部屋なのに、汗だけが滝のように流れて机に落ちたのを記憶しております。その後先生は私を部屋に呼び、研究の方向性について再確認されると、何が明らかでないかを悟らせ不安を取り除いてくれました。私はもっと頑張らねば、正月などと言ってはいられないと思えたものでした。近頃も私は×ばかりなのですが、自分の努力不足、段取りのまずさを素直に認めずに、言い訳ばかりに終始していると思います。先生がご覧になれば何といわれるか、全く恥ずかしい限りです。

先生が学校を去られることは、節目とは言え誠に淋しく感じます。先生のご功績に感謝致しますとともに、ご家族ともどもの益々のご多幸を祈念申し上げます。

「研究とは境界線を引くことだ」

陸上自衛隊幹部学校第30期技術高級課程 長濱 貴志

本科36期(研究指導H4年度)
H5年研修派遣指導(九州大学工学博士)

1 風の噂

石川教授の名声は、防大1年生も終わる頃、風の噂で聞こえてきた。4年生達が卒業研究について話していた。土木工学科に厳しい研究室があり、その4年生の卒業研究は大変という噂だ。夜遅くまで研究が続き、提出する論文も200ページとも300ページとも言われ、すごい量になるらしい(当時はその量に驚いた)。まさか、自分が土木工学を専攻し、石川教授研究室で論文をまとめることになるとは、想像もしなかった。

2 出合い

防大2年生への進学と同時に、土木工学専攻と決まった。構造力学の授業は、なぜか小テストから始まった。小テストを実施し、前回の授業の成果を確かめる形式で授業を進められる先生がおられた。石川教授である。充実した、緊張感あふれる講義であったことを思い出す。教授は、簡潔に決め言葉をもって教育をなされておられた。例えば、「石川教授は、エッチ - E C H - (E:釣合式, C:適合条件式, H:フックの法則)だ」である。ユーモアとともに基本が身に付いていた。

3 研究

防大4年の卒業研究は、振動及び破壊研究室と決まった。希望が叶えられた。石川教授と園田助手(当時。現在は九州大学助教授)が卒業研究を指導して下さることになった。硬質ウレタンを充填した合成梁の静的曲げ挙動の解析を研究していた。研究室は、緊張感が漂っていた。遠くからスリッパがサッ、サッ、サッと廊下を擦れる音が響いてきた。ドアが開く。沈黙

が流れる。研究科の学生も含め研究室の学生は皆、それぞれの研究に没頭していた。「君、ちょっと・・・」試問が始まったのだ。予想しない時期、場所、方法で学生は呼ばれていた。

「解析の手法について、説明しなさい。」いつも石川教授の御指導は状況把握から始まる。学生が状況を教授に分かりやすく説明することから始まるのだ。

長濱：「 -1 はこの式より算出し、 $\frac{1}{x}$ が導かれます。」

教授：「では、 -2 の案出方法は？」

長濱：「・・・」。

努力するが、自分の言葉での説明が続かなかった。

教授：「では、1時間後にまた整理して説明しなさい。」実は分かっているのだ。

石川教授ははっきりとおっしゃられた。「研究とは、ここまで分かりました、ここから先は分かりませんと境界線を引くことだ。」

今になって、このことが実践できていないと痛感する。特に、ここから先は分かりませんとなかなか言えない。自分が何か一角の者で、仕事はできると思い込んでいる。実は、大抵のことができない。仕事に取り組みつつ、自分を励ましながら最後の詰めが非常に苦しく、実はできないことを認められない。教授のよくおっしゃられる「自分にバツを付ける」ことができない。課題である。

4 防大卒業後

卒業後も、理工学研修や研究において何かとご相談に応じていただき、常に親身で具体的な御指導を頂戴した。今ここにあるのも、石川教授による御指導あってのものをつくづく振り返る。

御退官後のあらゆる方面でのご活躍とともに、ご家族皆様の益々のご健勝をお祈りいたします。

「謙遜と主を恐れることの報いは富と誉れといのちである」

「だれでも自分を高くするものは低くされ、自分を低くするものは高くされます」

陸上自衛隊第2師団施設課長 川嶋 幾夫

本科31期(研究指導S61年度)、平成元年研修派遣指導(神戸大学工学博士)

この2つの言葉は、平成2年4月からの大学院修士課程への研修前、平成7年3月の大学院博士課程の研修終了後に、色紙に書かれた形で先生から頂戴した言葉です。

本科の学生の時に、先生は授業中に、何度も「求めよ、さらば与えられん。」との言葉を学生に投げかけていらっしたことは憶えております。授業中、よく、居眠りをしていた私が何度も聞いたことがあるということは、先生はよほど頻繁に話されていたのだらうと、今更ながらに思っているところであります。その言葉を、「口を開けていない雛には餌を与えることはできない。」と親鳥と雛に喩えて説明を頂きました。当時は本科学生であり、これから幹部自衛官になろうとしていた我々の場合にとって、口を開けていることは、すなわち、修得すべきことは修得した上で自学研鑽を怠らぬようにしておくことであり、優しいけれども厳しいことを求める先生だなどこの言葉からも感じておりました。

さて、一つ目の研修前に贈られた言葉は、その言葉を贈られたときは先生から有り難く説明を頂き、判ったような気持ちになっておりまして、授業中に聞いた言葉とは違って、何度も解説をして頂いたわけではありませんので、わかったようでそれでいてわからないような気がいたしました。と申しまして、最終的には学位を取らなければならない研修で、学位を取るには論文を幾つか書かないといけないことは最初から判っておりましたので、先生から贈られた言葉の意味にこだわるいとまもなく、論文を書くために忙しい日々を送ることになりました。「主」

とは、本当の「主」のことを指しておられたのか、それとも、研修先でのよい人間関係を築くための戒めとして、研修先の指導教官や他の教官及び学生並びに教職員を指しておられたのかは、今も判りません。研修終了直前に、震災で自分のいのちに関しても危険な目に遭ったことを顧みると、本当の「主」に対する恐れがちょっと足りなかったのではないかと感じているところであり

ます。
二つ目の言葉は、工学博士を取得して研修修了の報告に先生を訪ねた時に先生から頂戴した言葉であり、研修終了後のAOCへの入校やその後のTAC受験に際して、本当は自分で戒めないといけないところを、自分で戒めないといけないと気づく前に先生から戒めの言葉を頂いたものであり、本当に有り難く思っております（勿論、頂いた時は、その有り難みは判りませんでした。後で、じわじわその有り難みがわかってまいりました）。

この言葉は先生が授業中に一度だけ黒板に書かれて説明されたものです（本当は何度か仰られたのかも知れませんが）、その日の講義内容は覚えておりませんが、その言葉は、「Let's drop a line（一筆啓上）」であったと思います。平成になる前の当時、パソコンは8～16bitであり、電話は相手に迷惑をかけることもあるので手紙を書くようにと勧められた際に、先生が用いられた言葉です。現在なら、手紙だけでなくメールも含まれるかもしれませんが、筆無精をしてしまったとき、筆無精になったときに、私にとって、その言葉は、いまでも、どうしても思い起こされてしまう言葉になっております。

「ひざをやわらかく」

九州大学大学院工学研究院 建設デザイン部門 助教授 園田佳巨

助手（博士論文指導H1～H6：九州大学博士（工学））

私は、平成元年に防大土木工学教室に新設された講座（環境防災研究室：佐藤教授）に助手として着任しましたが、石川先生に初めてお会いしたのは、その半年程前の助手採用のための（非公式な）事前面接の場でありました。今でもそのときの事を鮮明に覚えておりますが、温和な佐藤先生とは好対照な厳格な雰囲気漂う石川先生の質問に緊張して答えながら、やはり防大に来るには気を引き締めなければと感じたことが、昨日のこのように思えます。その後、正式に助手として勤務し始めてから、石川先生に学位論文の研究指導をしていただくようになるわけですが、防大構造系の一員として、時には先生ご自身の第二の母校である九大（博士課程）から来た人間として、常に気にかけていただいたことを有り難く思っております。防大に在籍した約10年間、先生に研究指導をいただいた中で、研究とは単に研究者個人の知性・努力だけでなく、本人の価値観・人間性、その他の諸々のものが反映することを教えていただきました。このことは、石川先生に出会えたことで得られた私自身の貴重な財産だと思っております。

私にとって、石川先生との思い出は数多く、思い出すと尽きることはありません。先生に連れられて参加した学会の委員会活動や全国各地を訪ねた衝撃実験見学、日常茶飯事であった論文作成のための封筒のやり取り（思えば、極めて有効な学生とのコミュニケーション手段だったので、封筒に書かれた先生のお褒めの言葉を、嬉しそうに周囲に見せていた学生たちの姿が脳裏に焼き付いています）これら全てが懐かしい思い出です。

メルボルンで開催された衝撃問題に関する国際学会では、次の日の朝一番に石川先生が壇上で話題提供しなければならぬことを知りながら、相部屋で泊まっていた付け人の私の気が利かないばかりに、セッション開始数分前に先生と一緒に起きたこともありました。この場を借りて、あのときのことをお詫び申し上げます。

防大土木の精神的な支えとも言うべき先生の退官時期を迎え、時代の流れを感じざるをえません。私自身、先生と同じ立場の大学の研究者として、先生がなされたように若い世代に有益な還

元ができるような研究者であり教育者でありたいと思っております。

最後になりましたが、石川先生からいただいたお言葉の中で私にとって一番大事なものを挙げると、ほぼ全員の方がご存知の「ひざをやわらかく」です。この言葉は、私自身への戒めの言葉として、また先生のご許可は得ておりませんが九大の学生に対する教育の場でも使用させていただいております。

石川先生のこれからの益々の御活躍と御健勝をお祈りいたしております。

「求めよされば与えられん、尋ねよされば見いださん」

第一復建株式会社技術第1本部構造部 千々岩 浩巳

社会人(研究指導H2～：九州大学博士(工学)(論博))

昭和62年4月のこと、ようやく卒業研究の配属が決まり、研究室で具体的なテーマ決めをしていた時のことだと思います。石川先生にはじめに尋ねられたのは、「やりたいテーマがあったら、まずそれを言いなさい。」ということでした。この一言で、それまで私が持っていた「卒業研究はこれまでの講義と同じように『与えられ、それを達成するもの』」というイメージを打ち砕かれてしまうことになりました。さらに追い打ちをかけるように、「とくになければ、僕はこれに興味があるから、それをテーマにしてやってみよう。」と、1冊の本が渡され、その中の数ページを読んで理解するようにとの指示がありました。私の頭の中は大きな“？”で一杯になりました。このように、石川先生と私の出会いは、とても前途多難な始まりであり、今でもこの時の情景だけは、いつも鮮明に思い起こすことができます。

それからの研究室生活は、卒業研究テーマとの格闘はもちろん、多くは自分の考え方の格闘に追われた1年間でした。ある日のこと、卒業研究の中間報告を兼ねて、先生の部屋へ伺って説明する機会がありました。当時でも先生はお忙しく、なかなか自室のおられないご多忙の時期でした。一通り研究の内容を説明する間、先生は黙って聞いておられました。最後にいくつかの疑問点を質問したところ、「君はどのように考えているのか？」と逆に質問されてしまったのです。私は当然教えるものと考えていましたので、本に記載されていることとそうでないことなどを説明すると、「君は研究のことをどのように考えているのか。つねに『真実を見よ!』、『WHYのメスを入れよ!』。本に書いてあることを頭から信用してはいけない。自らの目で真実を見極める力をつけなくてはならない。研究とはそのようなものである。」と強く指導されることになりました。このときの言葉は私にとってまさに“驚愕”の一言でした。この言葉が、それ以降の私の生き方すべての基本的な姿勢となり、座右の銘とは言い過ぎですが、現在に至っております。

石川先生と私との関わりは、防大卒業後の方がそれまで以上に多くあります。私のわがままで自衛隊を隊付で除隊し、九州大学の太田教授のもとで助手をさせて戴くことになったときも、石川先生のご尽力の賜物でした。その際にも、先生は一言も私の除隊に苦言を呈することをされずに、「君の人生が充実し、これからもっとも良い方向に向かうように、一緒に考えよう。」と、お忙しい中多くの時間を割いてくださいました。そのときの言葉のなかに「求めよされば与えられん、尋ねよされば見いださん、門を叩け、さらばひらかれん」(マタイによる福音書第7章7節)がありました。「努力しなければ、良い結果は得られないのは当然。」と考えていた私には、はじめ理解できませんでしたが、先生は「ただ闇雲に求め続けても良い結果は与えられることはない。正しい方向に向かって努力し続ける必要がある。そうすれば、きっと誰かが君を見ていて評価してくれるときが来る。」と教えてくださいました。

この時以降も、事あるごとに声をかけていただき、その度に私はいつも「僕はいつも君を見ているよ。頑張っているか」という励ましの心を感じております。これまでもその声を励みにしてきましたし、今後ともがんばり続けていこうと思っています。

これまでいただいた言葉の数々は、当時の思い出として風化するのではなく、年輪を重ねるに

つれて良い一層重みを増し実践することの困難さを痛感しており、今になってより一層の感謝の念がわき上がってきております。これからのご多幸とご健勝をお祈りいたしております。

「彼は裏切る人間か」

八千代エンジニアリング株式会社
東京事業部 副事業部長 下田義文

社会人（博士論文指導 H4年～H6年：山口大学工学博士）

私は箴言のような言葉を石川先生から戴いた記憶はありませんが、先生の言葉で驚かされたのは、ある人に関する「彼は裏切る人間か？」という質問でした。平成5年のいつの頃かは思い出ませんが、先生の教官室へ訪れたときに、某防大OBの人物評について私の感想を聞かれたものでした。平素からの先生の物静かで温かい話し方からして、予想もつかないスルドイ刃物のような言葉だったので、直ぐには答えられませんでした。「裏切る」という言葉で思いつくのは、シーザーに対するブルータスの裏切り、キリストに対するユダの裏切り、信長に対する明智光秀の裏切り等のような恩を仇で返すことであり忌み嫌うべき行動です。私が答えに窮しているのを察して、先生は別の言葉で、質問の趣旨を説明された。それは、これから同じ目標を持って研究を進めて行くなかで、途中で「止めた」という行動をとる心配はないだろうかという趣旨だった。

「裏切る」という言葉の前に一語付け加えると、「期待を裏切る」、「自分自身を裏切る」等のように、異なる意味を持つ言葉になります。つまり、人間の弱さを意味する言葉になります。先生の質問も「彼は弱さを持っているだろうか？どんな困難な状況変化があっても、研究を最後までやり抜く強い意志を持っているだろうか？」という趣旨であることが解りました。

「裏切る」のかどうかは、先生の人を評価する物差しになっているのだと思います。そうした観点から見ると、先生の周りに集まる人は、先輩のあの人も、後輩の某も、頭の回転が速く切れ味スルドイと言う感じよりも、粘り強くこつこつと研究をやり遂げる意志の強い、「裏切らない」人が多いように思います。その後、仕事のパートナーを捜す場合、社内人事、或いは社員採用の人物評価の物差しとして、私も先生に習って「裏切る」のかどうかを判断基準にしています。

10年近くこれを物差しとして判断してきて、大ホームランをかつ飛ばすことはないが、確実に塁に出続ける方法のような気がします。今は、人物の評価だけでなく、この決断は私を裏切らないか、条件が変化したときに自分の命取りにならないかと、物事を決めるときの判断基準にもしています。これは、決して消極的に安易な道を選択すると言うことではなく、目標は高く掲げながらも、回り道のように見えても、達成確率の高い道を選んで進むことです。

一つの言葉で先生の御薫陶を受けたように述べましたが、実際には、先生の研究、仕事に取り組まれる真摯な姿、生き方を尊敬し、少しでもその姿に近づければと思いながら御指導を受けてきたと思います。私達は、まだまだ先生の姿に達するにはほど遠く、長い道のりをうろうろと歩いているところですので、今後とも御指導をお願いします。

「Whyのメスを入れる(Why, Why, Why?)」

在マレーシア日本国大使館 防衛駐在官 星川辰雄

本科29期(研究指導S59年度)、研究科27期(研究指導S63～H1年度)

助手(博士論文指導H4～H7年度：九州大学博士(工学)(論博))

私が初めて石川先生のご教示を受けたのは、私が本科第2学年の時の材料力学の講義でありました。当時から先生は、折りを捉えては、学生に対していろいろな言葉をかけられました。先生

の1番最初の訓辞は「将来、自衛官として活躍していく上で、1佐を指揮する指揮官になるんだ、という信念を持ってがんばりなさい」でありました。私の当時の材料力学のノートは、今でも保管しており、その最初のページには、しっかりと「1佐を指揮する指揮官たれ」と書かれてあります。これに始まり、先生にはお世話になった長きにわたり、いろいろとご指導を賜りましたが、その中で、もっともシンプルながら、いまでも自分の心の中に常に留めている言葉は、「Whyのメスを入れる」という言葉です。

研究活動を行う上で、問題発見能力を持つことは問題解決能力の遙か上位の概念であり、その内容を十分に理解していなければ問題発見ができないことは皆さん周知のことと思います。その質問疑問を、核心部分に対して、なまくら刀ではなくあたかもメスを使うがごとく、鋭くかつ深く切り込むことの重要性を端的に述べている言葉であると自分は理解しております。

私が本科第4学年の時、学生隊合同朝礼で、石川先生が本科全学生に対してスピーチを行う機会がありました。その際先生は、自分の経歴の紹介、自分の学生時代の思い出、さらに教官としてのご自分の考え等を話されました。そして最後に、学生への要望として、「Whyのメスを入れる」ことの必要性・重要性について説明されました。石川先生はスピーチの締めくくりに、「では、私が今からWhy, Why, Why?と言うので、その後皆さんが繰り返してください。Why, Why, Why, Why?」と言われました。先生のその言葉に続いて、学生全員が「Why, Why, Why?」と復唱し、その後大きな拍手がわき上がりました。当日は雨天だったため、合同朝礼は学生食堂で行われたということもあって、地響きがするような大音響であったと記憶しております。この朝礼の後、しばらくの間、他学科を専攻する同期の友人たちから、「星川の卒研の先生は、あのWhyの先生なの？ユニークな先生で、いいねえ」と言われ、誇らしく思ったものです。また、「星川も卒研でちゃんとWhyのメスを入れないとだめだよ」とも言われ、当時うまく卒研が進んでいなかったこともあり、苦笑したことも記憶しております。

このWhyのメスを入れる、ということの必要性・重要性については、それまでも何度か聞き知っておりましたが、本当にその重要性を認識したのは、石川先生のご指導をいただいてからだと思っております。研究のみならず、普段の雑談においても、先生に「なぜ」という質問を浴びせられ、答えに窮した記憶が数多くあります。特に、研究で新たなアイデアを先生に提案した時等には、先生のWhyのメス攻撃には、正直なところ、本当に苦労しました。質問に答えきれず、自分の不勉強さを猛省し、自分の不甲斐なさを情けなく思ったことも数知れません。先生には、研究活動の厳しさを本当に教えられたと思っております。そして、Whyのメスを入れることの重要性をよく理解することができたと思っております。

現在、マレーシアにおいて防衛駐在官として勤務しておりますが、今でもWhyのメスを入れる、ということ常を念頭に置いております。防衛駐在官の主要な任務として、防衛情報の収集があります。しかし、当然のことながら、単に人から聞いた、あるいは雑誌や新聞で読んだ、というだけの情報収集では、真に情報収集をしているとはいえません。たとえば、マレーシア空軍が戦闘機を購入する、といった情報をとってみても、なぜ購入しなければならないのか、なぜその基地に配備したのか、なぜその国から購入したのか等、Whyのメスを入れ続けることにより、情報の深みが増し、その情報の真に意味する部分が理解できることとなります。とは言うものの、実際には十分な情報収集活動を行うために、どの方面からメスを入れるのか、あるいはどのようなメスをどの深さまで入れるのか、等々、私の未熟さ故に決して十分なWhyのメスを入れられずにいるというのが現状ではありますが、このWhyのメスを入れ続ける努力だけは怠らないで勤務に励みたいと思っております。

当地に赴任する前に、石川先生に挨拶する機会がありました。光陰矢の如し、初めて先生にお会いしてから二十星霜を数えましたが、先生のバイタリティは年々増しておられるような気がしました。この先生が退官を迎えられるということは未だ信じ難いことですが、先生が今後もご健勝にてご活躍されますことを心から祈念しております。

「求めよ、さらば与えられん。叩けよ、さらば開けられん」

本科31期(研究指導S61年度),研究科29期(研究指導H2~3年度)
研究員(博士論文指導H5~8年度:山口大学博士(工学)(論博))

石川先生のもとで博士号を取得した方は、多くおられますが、私が一番ご心配をかけたと思います。この場をかりて、先生にお詫び申し上げます。

その時々先生からの暖かいお言葉に支えられたような気がします。今回の寄稿に関しては、色々あるなかから、後輩にも知っていて欲しい言葉として、これを紹介いたします。私の人生の岐路にはいつも頭の中にあったように思います。

最初にこの言葉を意識したのは、本科3年の終わりです。4年次の卒業研究を決める際、気がつくと同期の3名が先生からの逆指名で決定しており、これまでの卒研者数やバランスから考えて私が入ることは無理かと思われ、同期からも他に希望すべきだと言われました。それでも先生研究室で卒研をしたい私は、先生のお部屋のドアを叩き、そして開けられました。あのとき、うつむき気味に先生の卒研を取りたいと言う私に、「来なさい。」と明るく強い一言を与えられたことを思い出します。

博士号を私が取りたいと心に決めたときにも、先生のお部屋のドアを叩きました。博士号を取ることに対し、当初積極的な考えを持っていなかったため、先生からの意思確認にも、取得の意志が無い旨をお話していました。そんな私が申し出たのは、研究科2年の2月上旬です。当然のことですが、先生からは「遅すぎる!」と怒られました。しかし、私が「今求めなかったら可能性は0ですが、求めたら1%に満たなくても可能性はあります。その可能性に懸けて希望したい。」と、申し上げたら、「わかった。ただし、可能性は低いのは承知しなさい。」と強い口調で声をかけてくれました。

その後も、仕事や私事においても色々な場面で、この言葉を胸に飛び込んで行ったことが多々あります。その際、願いは十分叶えられなくとも、いい方向に進んで行っていると確信しています。なお、その際には、先生が常に言われるように「頭を低くする」ことは大切でした。

とりとめのない文章で申し訳ありません。最後に、先生、奥様の益々のご健勝を祈念申し上げます。

「求めよ、さらば与えられん」

陸幕装備部開発課陸自指揮システム整備Gp 伊藤一雄

本科31期(研究指導S61年度),研究科29期(研究指導H2~3年度)
研究員(博士論文指導H6~9年度:東京工業大学博士(工学)(論博))

防大3年の時に石川先生から卒業研究を振動破壊研究室でやればどうだというお誘いを受けました。当時、振動破壊研究室は、本人が卒研として選ぶというのではなく石川先生が学生を選ぶというようなイメージでしたので、お誘いを受けたことは、非常に光栄でした。1年間の卒業研究では、研究よりも石川先生の言葉に大きな影響を受けました。「WHYのメスを入れる」、「求めよ、さらば与えられん」、「山は上から登れ」、「成功の条件=(実力×努力)**運」、・・・等、研究の合間に石川先生から頂いた言葉の一つ一つを卒研生全員が、自分の机の前に紙に書いて貼り付けて研究に励みました。その中でも、「求めよ、さらば与えられん」という言葉は、最も感銘を受けた言葉でした。

私は、性格的に保守的な人間だと思います。四国の田舎でのんびりと育ったせいか、変化を自分から求めるのはあまり得意ではなく、現状を維持してゆくというのが性に合って

おり、とても研究者には向いていない性格だと思います。しかし、この「求めよさらば与えられん」という言葉は、こういう性格の私にとって衝撃的でした。すなわち、自分から能動的にやらない限り物事は得られない。しかし、一所懸命やれば必ず達成できるという言葉だからです。例えば、山に登るためには、荷物を背負って出発しない限り登頂することはできません。今は山に登る体力も無いからもう少し体力をつけてから登ろうという考えでは何時までたっても目的の山に登頂することはできません。しかし、いつ登るかを決めてしまえば、後はやるしかありません。入山するまでの間に一生懸命体力をつけ、コースを確認し、装具等の準備を着実にいき、一度登り始めたら後は、登りきるだけです。途中苦しくて、後悔することもあるでしょうが、登り始めない限り登れないのです。

博士の取得もこれと同じだと思います。研究科を卒業後、研修生になった時には、はっきり言って自分には学位を取れるだけの実力も自信もありませんでした。しかし、「求めよさらば与えられん」の言葉を思い出して、このような機会は二度とない、始めない限り絶対博士などとはできないと考えると挑戦しようと思いました。学位取得までには、自分でもかなり苦しみましたが、なかなか成果が出ずに、石川先生には、たいへんご迷惑をおかけしました。はっきり言って自分の力で取ったというよりは、先生に取らせていただいたというのが正確な表現だと思います。

今、学位を取得した後、自衛隊では、全く畑の違う正面で勤務しており、常に新しいことへのチャレンジの連続です。このごろ、保守的な性格が時々現れつつありますが、今後も「求めよさらば与えられん」という言葉を胸に、いろいろなことにチャレンジしてみたいと思います。

石川先生の今後益々のご活躍とご家族共々のご多幸をお祈りいたします。

「自分を高くする者は低くされ、自分を低くする者は高くされる」

(株)キョウセイ技研 代表取締役社長
日本サミコン(株)新潟支店 次長 小林一隆

部外協力助手(博士論文指導 H4年~H9年:九州大学博士(工学))

私が石川教授室のドアを初めてノックしたのは、平成4年の春でした。当時、橋梁の施工部門から本社研究部門に配属され、研究に関して右も左もわからない状態のまま、まず命じられたのが石川先生への面会(伝令)でした。気軽な気持ちで訪問した私と、先生との会話は、今思っても冷や汗ものです。

先生「よく来た。それじゃ今から実験をやるから、準備しなさい」

私「今日は研究のご教授をいただきに来たのですが・・・」

先生「何を言っているのだ。まずは実践。それじゃ次回来る時は用意をして来なさい」

私「???'」

先生「会社からは、弟子入りさせたい者がいるので会ってやってくれと聞いている。違うのか?」

私「???'ありがとうございます。」(以後略)

???'のまま会社に帰って上司に報告すると、「まずは先生のお眼鏡にかなうかどうかの顔見せぐらいの気持ちだったが、先生がそうおっしゃって下さるのならお言葉に甘えて行って来なさい。」という言葉と共に早速東京勤務を命じられ・・・???'本当に訳がわからない中で始まった研究生生活(=先生とのお付き合い)でした。

その後、防大におけるディスカッションの中で、研究のいろは(ゴールを目指すための戦略)や論文の書き方(Whyのメス)、研究者としての心構え(攻めと守り)や社会人としての心構え(感謝と奉仕の気持ち)など、本当に多くのことを手取り足取り教えていただきました。また、

私のために部外協力助手というポジションを作るべく、学校に掛け合って下さり、認められた後に「今後は正々堂々と防大の小林と名乗りなさい」とっていただいたことも懐かしい思い出です。さらには、研究が一段落し、次の目標は博士を目指しなさいと言われたときの驚きと期待、論文を仕上げる中での苦労と苦悩、学位取得時の両親と家族の笑顔、多くの人の応援と賞賛、諸先生方との交友、等々、先生無しでは考えられない良い経験ばかりでした。

こんな私が、生意気にも一度だけ（と本人は思っていますが）先生に反論したことがありました。博士取得後、無事会社復帰を果たしましたが、2年後に会社内で窮地に追い込まれ、真剣に退職を考えて行動を起こそうとした時がありました。その時に（これもなにかのご縁なのか）偶然先生にある会合でお会いし、報告したところ「少し待て」とのお言葉をいただきました。私は、自分の置かれている立場と人間としての尊厳を重視したい旨を力説し、意志を変えるつもりのないことを話し、その場は別れました。数日後、先生から自筆（しかも筆書き）の書簡をいただきました。その書面には、人間として恥ずべき行為は何か？（恩ある人を裏切ることである）、耐えることの意味は何か？（冷静さを忘れた無謀な行動に走るな）、工学博士の自覚とは何か？（傲慢になるな）ということが綿々と綴られておりました。その中に「自分を高くする者は低くされ、自分を低くする者は高くされる」（聖書）という言葉とともに、「博士の学位を取得した者は学問の深さ恐ろしさを知り、自分を益々低くしなければなりません。傲慢になる為、人に自慢する為に学位を取得したり、技術士を取得することではありません」と添えられておりました。また、最後には暖かい励ましの言葉と「あと5年でこのときの経験が必ず実を結ぶことと思います。」と書かれておりました。この手紙を見て涙を流したことが、昨日の事のように思い出されます。結果的には、その時熟考し会社にとどまる道を選びました。その後も先生からは、事ある度に「元気でやっているか？」「どんなポジションにいるか？」と励ましの声をかけ続けていただきました。今年で先生のお言葉にありました5年目を迎え、現在日本サミコン（株）新潟支店次長と（株）キョウセイ技研の社長を兼務させていただいております。これからもあの時の経験が実を結ぶように、先生のお言葉をかみしめながらがんばっていきたくて考えております。

この文章を書きながら、もし、先生とお目にかかっていなければ、長いお付き合いをしていなければ、あの時偶然ご一緒していなければ、先生が私のことを気に掛けて下さってなければ、私の人生は大きく変わっていたのだろうなと改めて考えました。本当にいろいろとありがとうございました。これからも先生のお元気なお姿を糧としてがんばっていきたくて思います。

最後になりましたが、門下生の一員として、先生の益々のご健勝とご多幸をお祈り申し上げます。

まずは感謝を以って。

「先生の教えを受け継ぎ将来を担う若者を育てていきます」

高松工業高等専門学校建設環境工学科 教授 太田貞次

鋼コンクリート合成ロックシェッドの開発に関する共同研究（H4年～H10年度）
研究助手（博士論文指導H9年度：山梨大学博士（工学）（論博））

私は昨年（平成14年）3月まで橋梁メーカーの（株）宮地鐵工所に在職し、技術開発部で主として鋼コンクリート合成構造に関する研究開発を行ってきました。また、現在は国立の高松工業高等専門学校で教官として学生の教育、指導と研究に従事しています。高等専門学校は高校1年生から大学2年生までの年齢の学生を対象とする5年制の中堅技術者養成のための学校です。5年間

の学生生活の後、卒業生の4割程度は本校の専攻科(2年間)を含めた上級学校に進学するため、授業は実験・実習を中心に内容豊富で、ハードに行われています。民間会社から教育機関への転職に伴う環境の変化にとまどいはありますが、教職における自分の役割についてはっきりとしたイメージを持ち得たため、スムーズに移行することが出来ました。それは防衛大学校に通い、石川先生の指導を受ける中で創り出されたものでした。

私の石川先生との出会いは平成3年の秋でした。硬質ウレタンを充填した鋼コンクリート合成床版橋の開発が一区切りした時期で、ウレタンを充填した合成部材の振動減衰が大きいことから、衝撃を受ける構造物に効果的に適用できるのではと考え九州大学の日野先生に相談したところ、「衝撃問題だったら石川先生が詳しいから共同研究をお願いしたらどうか」とのアドバイスをいただきました。最初の打ち合わせには日野先生も同行され、上司の清水課長(当時)と私の3人で防衛大学校を尋ねました。共同研究の依頼は快く受諾され、最初の年は防衛大学校と九州大学、宮地鐵工所の3者で取り組みました。防衛大学校からは園田助手と研究科の山本さん、九州大学からは千々岩助手と片淵さん、宮地鐵工所からは私が実験に携わりました。その後、阪田さん、加瀬さん、黒木さんと研究パートナーは代わりましたが、学生達の研究に対する真摯な姿勢は一貫して変わりませんでした。先生の研究に対する厳しさは、最初と最後の部分で特に強く見受けられます。実験の成果が目的と合致したものになるのか、徹底的に討議する中で目的と手段が明確となり、やっとゴーサインが貰えます。また、外部発表の前には研究室全体で何回も発表練習を積み、本科の学生でも他校の大学院の学生をも凌駕する発表をしています。私事では平成4年11月に仙台で開催された「衝撃問題に関する国際シンポジウム」での発表が記憶に残っています。ポスターセッションに投稿したから発表は太田さんがするようにと機会を与えて貰いましたが、英語での発表については語学力がほとんどゼロからのスタートでした。ヒヤリングマラソンの通信教育を始め、研究室での何回かの発表練習を経て実際の発表を終えたとき、先生から「ベリーグッド」と一言いただきほっとした記憶が鮮明に残っています。平日頃は非常に厳しい印象を受ける石川先生でしたが、結果に対してはいつも暖かい言葉で報いてくれました。また、常に見守られているとの安心感を持って研究に取り組むことが出来ました。教育職に身を置いて学生指導するに当たり、先生に教わってきたことが貴重な体験として私の中に大きく場所を占めています。

私の学位取得は最初から最後まで石川先生抜きにはあり得ませんでした。学位取得を目指すようにとの動機付け、学位論文の骨子をなす研究成果、先生の前の部屋に詰めて学位論文作成に全力を尽くせるよう配慮いただいたこと、すべてが石川先生の暖かい思いやりによるものと感謝に耐えられません。石川先生、香月先生に山梨大学に来ていただいた中で無事終了できた公聴会。ほんとうに有難うございました。先生からいただいた様々なものを、こちらでの教育の中で後進に還元していきたいと思えます。

健康に留意され、先生の信じる道を歩まれることを祈念申し上げます。

「人を恐れると畏にかかる、しかし主に信頼する者は守られる」

陸上自衛隊幹部学校第30期技術高級課程 園林 栄喜

本科35期(研究指導H2年度)、研究科33期(研究指導H5~6年度)

研究員(博士論文指導H7年~H10年 :九州大学博士(工学))

私は防衛大学校卒業時に、石川先生から1枚の色紙を頂きました。そこには、「人を恐れると畏にかかる、しかし主に信頼する者は守られる」という言葉が書かれていました。

ここで言う「主」とは、「神」のことを意味しています。すなわち、人の顔色や言動に左右されると本質的な判断を誤ってしまうが、神に信頼するものはそのような失敗をすることは無いという意味で私はとらえました。この言葉は、生まれつき、外面の良い性格でややもすれば八方

美人的な行動になりやすい私自身の性格を的確に表しており、クリスチャンになったばかりの私には、クリスチャンの先輩としての励ましも含めた一言であったと思います。

それから、3年後、研究科学生としてまたその後、研究員として石川先生から指導を頂きましたが、いつも失敗していたのはやはりこの部分であったと反省しています。研究が進まない時、あるいは論文作成が進まない時、報告が遅れてしまったり、研究の方向性を指導頂いている時に、「できないこと」を「できる」といってしまい、研究の方向性が2転、3転してしまったりと先生を何度となく悩ませてしまったことがつい先日のように思い出されます。まさしく、「人を恐れた」結果に他なりません。そのような解決策の見出せない研生活の中で教えられた事は、まず「自分がまず正しい」と考えることから始めるということでした。言い換えれば、自分としての尺度を持つということだと思えます。自分に答えが無ければ、相手の考えと何が違うかをはっきりさせることができません。自分の考えを主張できないということは、何も考えていないことと同じです。その結果、相手の考えや意見との相違がわかり、その差異はこちらが是正すべきものか、あるいはそのまま平行線でもよいものか、あるいはまた相手を説得すべきものかが解るのだと思えます。日本人はとかく、ディベートが下手と言われます。事実私も好きではありません。しかし、相手を理解するためには、相手を恐れて、イエスマンとなるよりも、如何に十分なディスカッションを行い、相手の考えを良く理解するにかかっているのではないかと思うのです。

これは、夫婦関係にもいえるなど最近思わされています。妻の言動に同意できないとき、結構黙ってしまっている自分に気づくのです。話をしてもだめだからといって、かえって鬱憤がたまってしまうようです。これは、「自分がまず正しい」と考えているのですが、それに固執してしまう失敗例でしょう。妻の側から「何かいやなこと言った？ごめんなさい」と言われて、話すのも決まりが悪く、「なんでもない。」と答えてしまうこともあり、まだまだ「人を恐れているなあ」と思われます。話のアプローチ如何によっては、相手を怒らせたり、機嫌を悪くされる場合もあり、慎重にしなければならぬことは確かですが、できるだけ何でも話し合え、忌憚無く自分の考えを言い合える関係になりたいと思う今日この頃です。

そのような観点から、理想的なカップルの1つと考えています、石川先生ご夫妻には、結婚式の証人としてもお世話になったばかりでなく、その後も公私にわたりお世話なっています。こころから感謝申し上げますと共に、ご夫婦共々の、益々のご健勝を祈念申し上げます。

「すべての営みには時がある」

防衛大学校建設環境工学科助手 別府 万寿博

本科 36 期（研究指導 H3 年度）、研究科 34 期（研究指導 H7～8 年度）
研究員（論文指導 H9～11 年度：山口大学博士（工学））

すべての営みには時がある。この言葉は、私が研究科課程を卒業し、博士を取得するべく新人研修生として張切っていた平成9年3月に、先生より色紙にいただいたものです。この一節は、旧約聖書の「伝道者の書」第3篇に見ることができます。実は、私は本科学士の卒業研究において、あまり芳しい成果をあげる事ができず、おそらく石川先生でさえもこの私が研究の戸を叩くとは夢にも予想していなかったのではないのでしょうか。

さて、研究科に進学して、あらためて石川門下生として研生活を始めたわけですが、最初の一年は、先生の研究方針やモットーなど、あまりよく理解できない有様でした。したがって、研究がすすいと進むわけがありません。当時は、若さと勢いだけで生活しており、周りが見えていなかったのでしょうか。当時の私の信条は、「何が何でも、とにかく頑張ればどうにかなる！」でしたが、その一方で「自分だけの思い込みで突っ走っているだけではないのか？このままでは、努力が成就する時はこないのではないのか？」という葛藤も徐々にでておりました。このような私に対して、先生は「すべての営みには時がある」という御言葉を引用してご指導くださいまし

た。聖書より抜粋すると「天の下では、何事にも定まった時期があり、すべての営みには時がある。生まれるのに時があり、死ぬのに時がある。・・・神のなさることは、すべて時にかなって美しい。」とあります。まさに、時にあわないものはうまくいかないということなのでしょう。また、博士研修の時期には自分の研究以外の仕事も多く、このままでは研究が進まない、論文も書けない、と途方に暮れていた時期がありました。しかし、このようなときでも石川先生はさほど心配されているようにもみえず、いつも焦ってばかりいる私に「時間の問題ではない。まずは、方向の問題だ。君は正しい道を歩んでいるのか？天の方向をみなさい。」と暖かく問われました。その後、まさに時宜を得た先生のご指導のおかげで、博士号を取得することができました。今では正しい方向に向かって正しく努力すれば、定まった時に応じて報われると信じております。

これも時の業なのでしょう。現在、私は母校の助手として勤務させていただいております。ただの悪童だった私ですが、石川先生の薫陶を受け、どうにか学究の世界の末席で奮闘する機会を得ることができました。常々「我が半生に悔いなし！」と明言しておられる先生を目指して、いつも全力で走り続けようと思えます。先生は、土木工学の分野だけではなく政治、経済など分野にとらわれずいつも勉強しておられました。その飽くことなき好奇心は、視野の狭い私にとって特に印象深いものであり、老若を越えた人のあり方を学んだ次第です。その一方で、テニス、水泳、ソフトボールなどのスポーツにおいては若人以上の腕前で、いつも周囲を沸かせていました。私も10年以上ご一緒させていただいておりますが、先生の心身の柔軟さには本当に驚かされます。私も30年後、先生のように若々しい教官になっているのでしょうか？一生の課題となりそうです。

これまでの温情溢れるご指導に心から感謝するとともに、今後ますますのご健康と恵み多き時をお祈りいたします。

「山は上から登れ」

西松建設(株)九州支店土木部土木課 原田 耕司

部外協力助手（論文指導 H9 年～H13 年：九州大学博士（工学））

私が、石川信隆先生と初めてお会いしたのは、平成9年の6月だったと記憶しております。当時私は、ある財団法人の出身から開放され、会社から衝撃的上下動の研究をするように社命を受けたばかりでした。それまでの私は、水中不分離性コンクリート等の特殊コンクリートの施工やポゾラン材の研究を行っており、衝撃的上下動と言われてもまったく理解できませんでした。そこで、衝撃問題では日本一の研究者である先生にご指導頂こうと、初めて石川研究室を訪問しました。その時の先生は、トレードマークの白衣を着て、いつものように机にタオルを置かれ、相談に応じてくれました。先生は、これまでの私の経歴が衝撃問題とまったく関係ないにも拘らず、快く指導を引き受けてくれました。

それから、何十回となく先生と研究について、いつもいつも何時間（6時間にも及んだことがあります、先生ありがとうございました）も議論しました。当時は、西松建設(株)が世界に類を見ない衝撃装置付き振動台を開発したことや、社会経済的にはバブルが崩壊し建設業界に真冬の季節が到来し始めた頃でした。先生は、そのような極めて複雑な環境であることを十分理解して、とても親身にアドバイスをしてくれました。何かがよければ、何かに問題が生じるような極めて難しいテーマを、先生はベストの方向へ導いてくれました。何時間も議論して話がまとまり掛けた時に、先生から「これは西松建設のメリットになるのかな？」と聞かれ、いつも話が振り出しに戻ったことが懐かしく思い出されます。

その時代に、先生が私によく言われていた言葉は「山は上から登れ」でした。私が、平成13年3月に何とか九州大学より学位を授与されたのも、先生の暖かいご指導と、先生のお言葉である「山は上から登れ」のお陰だと痛感しております。「山は上から登れ」、このお言葉をあらためて

考え直してみると、技術者にとっては、とても重要なお言葉であると再認識しております。すなわち、私たちには、限られた時間、限られた物資しかなく、目的を達成するためには、少しでもそれらが無駄使いしてはならないのです。先生からこのようなすばらしいお言葉を頂いたにも拘らず、残念なことに、今現在私は「山」がわからない状況であり、早く山を見つけて、先生のお言葉に従い再び山を上から登りたい心境です。

さて話は変わりますが、先生には、「山を上から登れ」以外にも人生の教訓となる多くのお言葉があります。これは、お言葉の域ではないかもしれませんが、私がそれを聞いた当時からとても印象に残っているお言葉があります。それは、確か3年程前の忘年会で先生が挨拶で話された「くさい臭いをさせない」です。人間は年をとってくると、いろいろ周りの人にプラスにならないことや迷惑な行為をする傾向があるのですが(くさい臭い)、先生は周りに迷惑をかけないようにすること(くさい臭いをさせない)を心がけていると話されました。これも、きっと、若い頃から苦勞を重ねてきた、先生だからこそのお言葉だと思います。まさしく、先生は「くさい臭い」をさせず、「いい香り」を残して防衛大学校を退官されたと思います。先生長い間ご苦勞様でした。

最後になりますが、先生には今でも大変お世話になり誠に申し訳ありません。この場をお借りして、お礼を述べさせていただきます。

先生の益々のご健勝を祈念して結びとさせていただきます。

「ほうれん草をしっかりと食べよ」

防衛大学校建設環境工学科 助手 梶田幸秀

助手指導(平成10年～:京都大学博士(工学))

平成9年4月下旬の頃、京都大学の渡邊英一教授(当時の私の指導教授)より、「防衛大学校で助手にならないか」と尋ねられました。当時、私は博士課程の2回生。ここで中退すると課程博士の資格を失うことになるのですが、周りの方々の意見も聞き、平成10年4月より防衛大学校でお世話になることを決めました。平成9月7日には、渡邊教授とともに防衛大学校をはじめて訪問しました。そのとき感じた防衛大学校の印象は、実験施設の豊富さにただただ驚くばかりでした。

平成10年4月、防衛大学校に助手として着任し、最初は右も左もわからない状態でしたが、石川先生、香月先生をはじめ、園林研修生、別府研修生、黒木研究科学生、濱野事務官などさまざまな人に支えられて防衛大生活が始まりました。このころの印象は、夜9時頃帰ると大学内が真っ暗で、理工学学館にも明かりがつかないところがほとんどでした。ほぼ24時間明かりが消えることのない京都大学にいた私にとっては驚きと同時に、みなさん規則正しい生活を送っておられるのだなあと感じていました。

2,3ヶ月立ち、防衛大生活も慣れ始め頃の印象は、毎週月曜日に開かれる昼食会、それから毎週土曜日の午前中に行われる香月先生のゼミ、その他にも抜き打ち気味に行われるゼミなどを見て、ここの学生は先生方とコミュニケーションをとる機会がとても多いことにただただ驚きでした。そのとき石川先生から教えて頂いた言葉がふと追い出しました。その言葉が表題にある「ほうれん草をしっかりと食べよ」でした。ほうれん草とは、ご存じの通り、報告、連絡、相談のことですが、何かあれば必ず報告・連絡しなさいと石川先生からお言葉を頂きました。また私の場合、京都大学に博士の学位という忘れ物をしてきましたので、京都大学とも疎遠にならないように、定期的に報告・連絡をしなさいというご指導もこの時期に頂きました。博士の学位は防衛大着任後、3年を経た平成13年3月に無事に取得することができましたが、これも一重に石川先生の報告・連絡をつねに行いなさいという言葉があったおかげだと思っています。また、私が京都大学に報告に行きやすいように助手に着任して1年後には、土木学会関西支部の委員会の委員に推薦して頂き、ほぼ1ヶ月に1回京都大学を訪問できるように調整して頂いたことに対しても感謝し

ております。

このように防衛大学校生活を現在まで順調に行えているのも、石川先生から教えて頂いた言葉のおかげです。さて、私は石川先生の御退官記念パーティが行われている頃は、アメリカに留学中と思います。本来ならば、困む会の実行委員の一人として裏方作業を行わなければいけないところなのですが、私のわがままを聞いて頂いた石川先生、香月先生、その他建設環境工学科の教官、さまざまな方々のご厚意に感謝申し上げます。

最後になりましたが、石川信隆先生ならびに奥様のますますのご健勝を祈念申し上げます。

「順境にして傲らず、逆境にして涙を見せず」

防衛庁技術研究本部第4研究所 竹本 憲介

本科40期(研究指導H7年度)、研究科38期(研究指導H11~12年度)
研究員(論文指導:九州大学社会人博士課程学生(H14年度~))

石川先生、長い間の教官生活本当にお疲れさまでした。定年退官されるに当たり心よりお祝い申し上げます。

私と石川先生の出会いは、防衛大学校本科2学年の時の構造力学の授業でお世話になってから本科4学年の卒業研究、理工学研究科および現在、九州大学社会人博士課程に在学中であります。この現在に至るまで10年間、公私にわたりいろいろなご指導をいただきました。本当にありがとうございました。まだまだ未熟者ですので今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。この10年の間に石川先生には、いろいろなお言葉をいただきました。その中でも、結婚式にていただいた言葉について書かせていただきます。

それは、私が、防衛大学校を卒業し、約3年が経ち、福岡県小郡市の第9施設群にて小隊長として勤務の時でした。私も結婚することとなり、石川先生にご案内状を送付したところ、大変遠い福岡県まで、また朝早くの教会での挙式から夕方遅くまでの披露宴に快く参列していただきました。そのときの、石川先生のスピーチの際にいただいたお言葉ですが、それが「順境にして傲らず、逆境にして涙を見せず」でした。順境とは、めぐまれた条件で物事がすべてうまくいっている境遇のことで、逆境とは、物事がうまくゆかず、苦勞の多い身の上、不遇な境遇(大辞林第二版による)のことです。この言葉の意味は、物事が順調にいつているときにこそ、謙虚な心を失わず、他を無視せずに行動し、逆に、物事がうまくいかない時には、涙を見せることなく、それに負けずに立ち向かっていく。という意味だと私は解釈しています。このお言葉を頂いてから公私を問わず、常に心掛けるようにしています。しかし、物事がうまくいっているときに謙虚な心を失わないということはとても難しいもので、いつの間にか他人に迷惑をかけているということは、結構多く、しかもそれに気づかないことが多々あります。「順境にして傲らず」という言葉通り傲慢ではいけません。また、家庭、研究生活及び仕事等の日常生活においていつもうまくいくとは限りません。特に研究生活においては、うまくいかないことばかりでまさに逆境の連続でした。そんなときこそ「逆境にして涙を見せず」のとおり困難に立ち向かっていくことの重要性を学ぶことができました。

このように石川先生に頂いた「順境にして傲らず、逆境にして涙を見せず」というお言葉は大変貴重なものであり、このお言葉を今後の生活においても実行できるようにがんばっていきたいと思います。

最後に、石川先生、公私にわたるいろいろなご指導を本当にありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。また、教官生活本当にお疲れさまでした。

「求めよ、さらば与えられん」

防衛大学校理工学研究科後期課程学生 白石 博文

本科4 2期(研究指導 H9 年度), 研究科40 期(研究指導 H 13~14 年度)
理工学研究科第3 期後期課程(平成 15 年度入学)

石川先生と私の出会いは私が本科2 学年時の構造力学の授業です。最初の印象は「こんなに目の輝いている先生見たことないな・・・」でした。授業が始まるやいなやまず黒板の左上に「今日の一言」とお書きになり、毎回いろいろな言葉から教官としてまた防大の先輩として学生を指導してくださいました。時間はわずか2~3 分なのですが、その言葉は多くの学生を引きつけ、生き方・考え方を教えて頂いたと実感しております。当時の構造力学ノートはみると、いろいろな言葉がありますが最も心に焼き付いて離れないのは「求めよ、さらば与えられん。(Seek. You will be given.)」です。この言葉は、石川門下生の誰もが聞いている言葉ですが、この言葉ほど私に希望与え前向きな姿勢にかえさせるものはありません。当時のノートには言葉しか書かれてませんが、この時先生は防大を出て他大学で博士号を取り教官となられた大野先生、香月先生の話や研究科で帰って来られてる諸先輩方の話をされ、「目標を決めたら求めてみるのが大事だ、それから得られるものは必ずある。」と説かれたのを覚えています。当時、防大 幹候 部隊という人生プランしか持ち得なかった価値観の狭い私は非常に感銘を受け、石川先生についていけば何か得られるかもしれないとの思いで講義を受けておりました。結局この言葉の魅力にとりつかれ、卒業研究は他の同期に頭を下げて当研究室の座を勝ち取り1 年間研究させていただきました。今思うと、あれも求めた結果与えられたご褒美だったような気がします。研究室では別府先生(当時、研究員)という素晴らしい先生ともお会いでき、非常に苦しかったです。また研究科に帰って来たいと思うことができました。幹部候補生学校を卒業後、私はすぐ結婚したわけですが、ご多忙中にもかかわらず石川先生御夫妻はお仲人を快く引き受けてくださり、先生御夫婦には公私共々大変お世話になっております。幹候卒業後は施設教導隊(茨城・勝田)にて小隊長勤務をし、研究科受験を密かに希望していた私は BOC 後に中隊長にその意志を伝えました。ところが、部隊勤務重視の中隊長であったため猛反対を受け、さてどのように説得しようか悩みました。その際、多くの先生・先輩方に相談しましたが、私の根幹にあったのはこの「求めよ、さらば与えられん。」でした。自分がなぜ研究をしたいのかよく考え、門をたたけばきっと答えてくれると信じ、中隊長を説得し理解していただきました。今私がここにあるのも先生の言葉があったからといっても過言ではありません。さらに、研究科にも後期課程ができ、石川先生に進学希望の意志を伝えたところ、黒板に2010 年までの私の人生プランをお書きになり、学位取得する者に求められる資質をご指導いただきました。陸幕での面接はこれまでにないくらい緊張しましたが、常に頭にあるのは先生のお言葉で、面接官の方々にも「求めよ、さらば与えられん。」という言葉の意味を説明し進学希望の熱意を伝えました。結果、その思いが天に通じ平成 15 年度から3 年間後期課程の資格を得ることができ、現在(修論執筆中)に至っております。人間とは、言葉一つにこんなにも支えられ、勇気を得るものかと驚くとともにこの言葉を与えてくださった石川先生に感謝の念で一杯です。

また、石川先生は学生時代英会話部に所属されており、私も英会話部だったことから英語に関して共通の関心と実践(keep speaking)することの必要性を感じておりました。最後の1 年間は石川先生と同じ教室で二人とも生徒として英会話の勉強をし、Native speaker との会話を共に楽しんだことは非常に光栄であり、誇りにも思っております。

長い防衛大学校での教官生活本当にお疲れさまでした。石川先生のことですから、退官されても人生はこれからという思いでさらに目が輝かれていることと思います。これからもさらに多くの若者にたくさんの勇気を与え、先生のスマイルで幸福に導いていって欲しいと思います。

最後になりましたが、石川先生御夫妻の今後のさらなるご多幸とご発展を祈念し感謝の言葉と致します。本当に有り難うございました。
