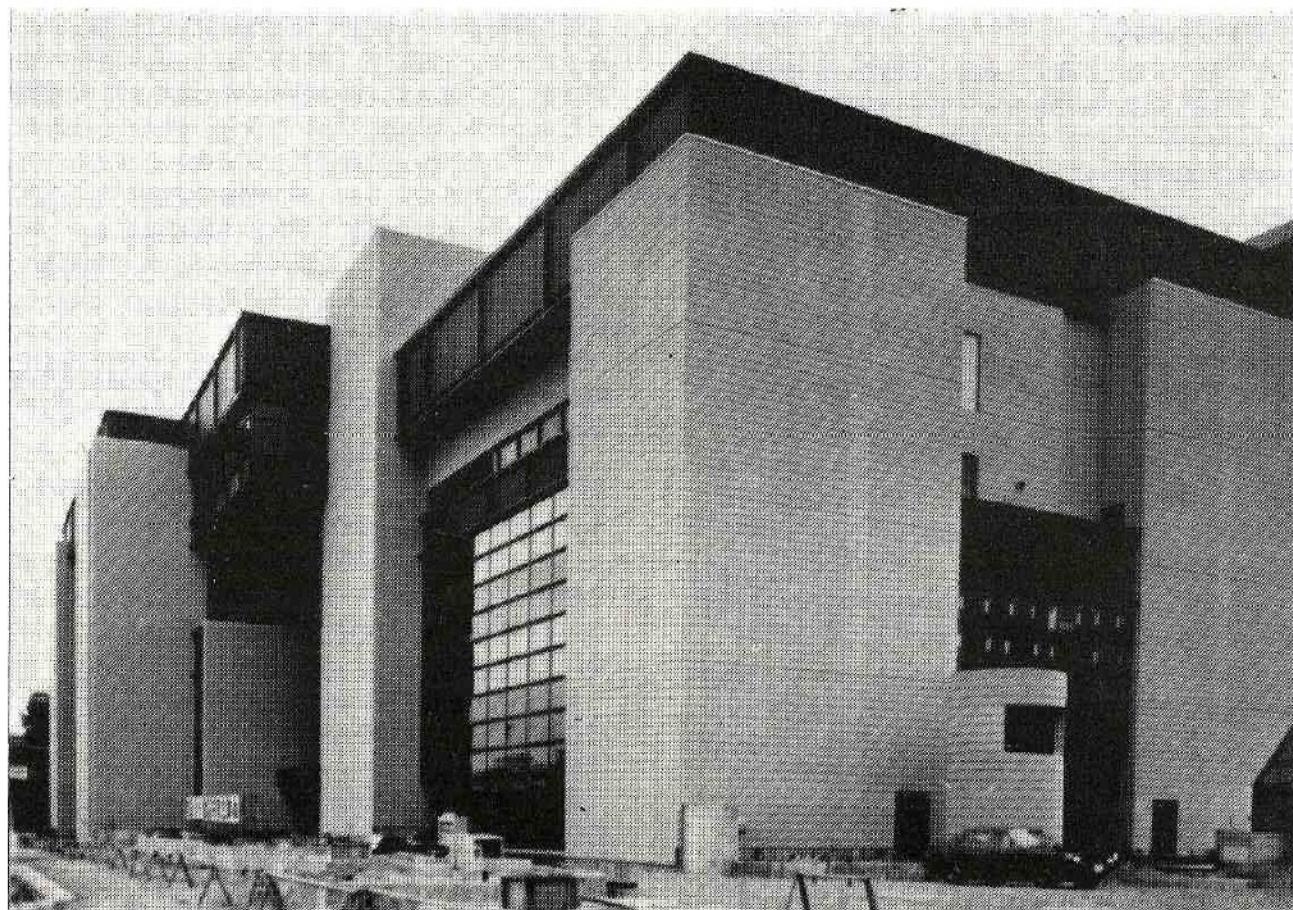




目 次

ごあいさつ(工学部長、校友会長).....	2
昭和59年度第27回通常総会報告.....	3～4
印象に残る施工経験.....	5～7
ボンベイに遊んで.....	8
同窓会だより.....	9
校友短信.....	10
キャンパスミニメモ.....	11
昭和60年度工学部入学試験.....	12
事務局だよりなど	



郡山市民文化センター (郡山市堤下町1番2号)

敷地面積 9,900m² 建築面積 6,366m² 延面積 19,694m²

規 模 鉄骨、鉄筋コンクリート造り、地下2階、地上5階建

工事期間 昭和58年1月～昭和59年9月

工 事 費 75億7千万円

大ホール 固定席 1,998席 他、車椅子席 6席

中ホール 固定席 800席

そ の 他 1F 談話ロビー 展示場 2F レストラン 3F 練習室(2室)

4F 会議室(5室) 5F 集会室(300席) 和室(28畳)

(郡山市役所広聴広報課調べ)



ごあいさつ

日本大学工学部長
本郷忠敬

工学部は昭和22年の開設以来37年の年月をかぞえ、その間校友は24,000名の多きにおよんでいます。これらの校友の方々は全国各地はもちろん遠く海外まで進出して、各方面の第一線で華々しく活躍されており、心からお慶び申し上げます。また日頃校友各位には母校工学部のために幾多の献身的なご協力を頂き、厚くお礼申し上げます。

私こそ、このたび廣川友雄前工学部長の定年退任にともない、7月17日付をもって第6代目の工学部長に就任することになりました。昭和27年に当時の旧海軍航空隊の兵舎跡であった第二工学部に奉職して以来、微力ながら教育・研究の途に励み、またこの間主として学監・大学院担当・学務担当などの役職を勤め、どちらかと云えば教学一途に歩んでまいりました。しかし今後は学部長という要職にあって、今まで以上に学内外との交流を密接に保ちながら、工学部の管理・運営にたずさわっていかなければならぬ、その責務の重大さをしみじみとかみしめています。

かつての昭和43・44年の大学紛争以後の日本大学の教學優先の路線にそって、これからの大は量より質の時代だと思います。拡張より質的向上をはからなければなりません。そのため教育・研究の環境設備を充実し、教師は本来の教育・研究に精励して、今までよりも一層の成果をあげるよう努力していただきたい。また新入学生の学力・人物の向上をはかり、学生は勉学に励み、人格と教養を身につけ、さらに体力の増強にも励み、立派な研究者・技術者になって社会に出ることを望みます。

文部省の統計によると、今後昭和61年から67年までは第二次ベビーブームのため大学生は増加するが、68年からは減少の一途をたどります。これに対応するため工学部は、教育・研究の分野において、他の大学にはみられない地方都市にある学部にふさわしい確固たる特色をつくり、これから社会情勢の推移に十分に耐えうるだけの地盤を固め、永久に発展の基礎をつくることが急務だと思います。

また学生の就職に関しては、就職機構を十分に活用して、万全の備えをしたいと思います。この学生の就職問題については、校友各位のご協力を切に希望致します。特にUターンを望む学生のために、地方の求人開拓には、格段のご協力をよろしくお願い致します。

最後に校友各位の益々のご健康とご活躍をお祈り致します。

(日本大学教授・工博・工学部校友会顧問)



ごあいさつ

日本大学工学部校友会長
武田仁幸

昭和59年度通常総会において、私が再び会長の職に選出されましたことは、身の引継ぎの光榮と存じます。私をはじめ、新役員一一致協力して、母校と我が校友会の発展のため、全力を尽す所存でございますので、校友諸君の御支援を、よろしくお願ひ申し上げます。

大学本部におきましては、鈴木勝総長が本年8月をもって辞任され、新総長には高梨国際関係学部長が就任されます。学園紛争以来15年にわたる鈴木先生の功績はまことに偉大で、新生日本を旗じるに、私学の雄たるは日本大学であるとの信念は、何時も心うたれるものでした。心より御苦労さまと申し上げます。

本学部におきましても、廣川友雄学部長が本年7月をもって退任され、電気工学科の本郷忠敬先生が、新学部長に就任されました。廣川先生は、本学園創設以来常に学部の発展を望まれ、その教えが、校友2万有余名全ての、今日あるの礎となりましたことを、心より感謝申し上げます。私達新役員一同、本郷新学部長のもと、新執行部の諸先生方との熟議をもって、本学部の発展に供していきたいと考えております。

さて、私達新役員が校友会の未来像を思ううえで、第一に考えなければならないのは、校友の皆様方に日本大学を卒業してよかったですと、心から感じて頂けるように、会員ならびに準会員の方々から頂いております会費の有効な活用です。しかし、現行の会則では会費が一定額しか入金できず、近い将来、現在のような活動に支障をきたすことになりはしないかとの危惧があります。それに対処するため、今年度から諸規則の検討委員会を設け、今後のよりよい活動のために努力する考えです。

第二に考えられるのは、本学部における学科の増設問題です。郡山市に、東海大学医学系学部の昭和61年4月の開校も決定しているという新たな状況の中で、学部創設以来変わらぬ、5学科体制のもとでは、時代の要求に即応できぬであろうことはもちろん、学生数の増加も望めません。私としましては、郡山市への本学文科系学部誘致の気運の盛り上がりに歩調を合わせて本学部の中に工業系情報、経営学科などといった、時代と地域特性に合致した学科を増設するため、校友諸兄の御智をお借りして、学部との協議会を設けたいと思います。

最後に、本年6月の日本大学校友会役員総会において、私が副会長に任命されました。しかしながら、この重任は、私個人に対するものではなく、工学部校友会諸兄、全員に対してのものであると考えます。どうか、浅学非才の私ではありますが、今後ともよろしく御支援下さいよう、お願ひ申し上げます。

(土木工学科3回卒 東和工業㈱)

昭和59年度第27回通常総会報告

第27回通常総会は、桜花爛漫の好天に恵まれた4月28日(土)午後2時より、日本大学郡山研修会館において、多数の会員の出席のもとに開催された。

総会は武藤副会長の開会の辞により始まり、ひきつづき武田会長より次のような挨拶があった。

本総会では役員改選が行なわれること、過去3年間、会員各位ならびに役員の皆様の協力で会務を無事に遂行できしたことについて感謝いたします。



次いで議長に秦 裕(上6回)、書記に曾部忠義(電20回)、長沢幸二(電20回)、議事録署名人に橋本 寛(建10回)、村田吉晴(上12回)の各氏がそれぞれ選出され、議長挨拶の後、議事に入った。

議事の進行と結果は次のとおりです。

- | | |
|-------|--------------------|
| 報告第1号 | 昭和58年度会務報告について |
| 承認第1号 | 昭和58年度一般会計収支決算について |
| 承認第2号 | 昭和58年度特別会計収支決算について |
| 議案第1号 | 昭和59年度事業計画について |
| 議案第2号 | 昭和59年度一般会計収支予算について |
| 議案第3号 | 昭和59年度特別会計収支予算について |
| 議案第4号 | 役員選出について |

報告第1号：佐藤事務局長より、会員、会務、財産の状況について説明報告、特に異議なく承認された。承認第1、2号：小栗経理部長より決算内容の説明報告があり、会計監査を代表して木村圭二氏(建3回)より監査の結果適正と認められる旨報告があり特に質疑なく承認された。議案第1号：西村事業部長より提案説明、承認された。議案第2、3号：小栗経理部長より提案説明、原案のとおり異議なく承認された。

次に議案第4号役員選出について議長より選出方法について計ったところ、執行部一任との発言があり、執行部から会則により選考委員により選出することを提案、選考委員として会長指名2名、各科代表1名の7名の推薦がなされ承認を得、直ちに別室において選考に入った。この間、下記の各支部長の活動状況の報告があった。

東京支部、支部長 古村和夫(上3回)

東海支部、支部長 平野 卓(上3回)

九州支部、支部長 矢俣敏之(建8回)

北海道支部、副支部長 船越政明(上15回)

役員の選考を行い、関根昭一選考委員長よりその結果について報告があり、報告のとおり承認された。(別紙名簿)以上全議案の審議を終り、松山理事の閉会のことばで総会を終了した。なお懇親会までの時間、廣川工学部長から母校の近況等を伺った。

引き続き懇親会に移り、来賓の本部佐藤常蔵常務理事、廣川工学部長、校友会福島県支部長の高橋堯郡市山市長の各氏から祝辞並びに現況報告があったのち、多数の母校の先生方を迎えて懇談に入り、なごやかな歓談のひとときを過ごし、最後に万歳三唱、校歌を斉唱し、散会を惜しみつつ午後6時盛会裡に閉会した。



昭和58年度一般会計収支決算書

歳入

歳 順	種 類	予 算 額	決 算 額	比 較 増 減	備 記
1	修 造 費	5,000	6,201,000	6,136,000	
会 費 2	人 工 費	10,000	12,490,000	12,870,000	
	計	15,000	19,691,000	19,066,000	
3	前 年 度 溢 損 金	18,234,816	18,234,816	0	
	計	18,234,816	18,234,816	0	
4	前 年 度 特 別 会 計 と さ り 稽 入 金	1,817,830	1,817,830	0	
5	基 本 附 附 と さ り 稽 入 金	2,570,000	2,570,000	0	
	計	4,387,830	4,387,830	0	
6	預 金 利 子	500,000	449,019	△ 50,981	
7	職 員 負 担 金	310,000	333,798	20,798	
8	石 漆 代 金	50,000	135,450	285,450	
9	進 収 入	2,554	5,000	2,446	
	計	862,554	1,120,177	257,623	
合 計		23,500,000	42,823,623	19,323,623	

歳出

歳 順	目	予 算 額	支 出 増 減額	予 算 見 期	決 算 額	比 較 増 減	備 記
1	給 料 手 当	3,780,000	△ 23,377	3,766,623	3,721,446	△ 5,158	改料手当
2	保 健 料	510,000	23,377	533,377	533,377	0	給料手当510
3	交 通 費	520,000	0	520,000	48,000	△ 472,000	
4	旅 費	60,000	0	60,000	48,700	△ 11,300	
5	交 通 費	400,000	0	400,000	373,900	△ 24,100	
6	消 化 味 費	130,000	0	130,000	126,840	△ 3,160	
7	廣 品 費	270,000	0	270,000	268,300	△ 10,000	
8	印 製 本 費	290,000	0	290,000	241,360	△ 88,640	
9	通 信 費	350,000	0	350,000	342,860	△ 7,140	
10	修 造 費	10,000	0	10,000	0	△ 10,000	
11	充 烈 費	40,000	0	40,000	38,000	△ 2,000	
12	雜 費	150,000	0	150,000	139,476	△ 10,524	
計		6,370,000	0	6,470,000	6,308,143	△ 61,857	

歳出の統計

項目	内訳	予算額	適用増減額	予算実額	決算額	比較増減	附記
12 税 納 等 費		500,000	0	500,000	353,000	-147,000	
13 公 用 施 行 費		4,980,000	0	4,980,000	4,829,758	-150,242	
事 15 会 計 管 理 費		1,976,000	0	1,976,000	1,829,260	-146,740	
16 会 議 成 果 費		450,000	0	450,000	425,382	-24,618	
17 手 頃 交 通 費		10,000	0	10,000	8,395	-1,605	
支 18 固 定 供 与 費		500,000	0	500,000	500,000	0	
19 式 典 費		2,130,000	24,350	2,154,350	2,154,350	0	自社活動費
20 植 株 取 得 費		210,000	△ 24,350	185,650	150,000	△ 34,990	式典費
費 21 負担補助援助費		750,000	0	750,000	250,000	△ 500,000	
22 旅 費		550,000	0	550,000	321,140	△ 228,860	
計		12,050,000	5	12,050,000	11,410,085	△ 639,915	
23 雇 金 費		750,000	0	750,000	535,100	△ 214,890	
会 24 役 制 金 費		450,000	△ 1,194	448,806	356,700	△ 92,106	重複課金
議 25 連絡協議会費		400,000	△ 1,194	401,194	401,194	0	会員会費より
費 26 算 算 費		650,000	0	650,000	540,000	△ 110,000	
計		2,250,000	0	2,250,000	1,893,594	△ 416,306	
出 27 勤員登録料在籍登録料		230,000	0	230,000	225,500	△ 4,500	
全 合		230,000	0	230,000	225,500	△ 4,500	
積 28 業 立 金		2,000,000	0	2,000,000	2,030,300	0	
立 29 金		2,000,000	0	2,000,000	2,000,000	0	
予 30 予 備 費		500,000	0	500,000	0	△ 500,000	
備 費		500,000	0	500,000	0	△ 500,000	
合 合		23,500,000	0	23,500,000	21,777,492	△ 1,722,508	

歳 入 額 42,823,623円

歳 出 額 21,777,492円

差引残額 21,046,131円を翌年度へ繰越するものとする。

財産の状況

(昭和59年3月31日)

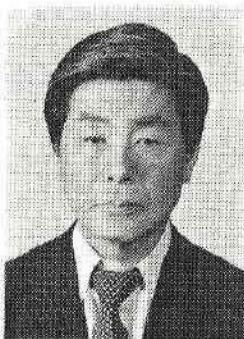
基 本 財 产	引 当 財 产	運 用 財 产	合 计
11,239,744円	3,679,034円	21,046,131円	33,964,909円

役員名簿(昭和59年~61年度)

役 名	卒業	氏 名	勤務先
顧 問		木 部 忠 敬	日本大学工学部工学科長
委 事	土 1	渡 道 参 夫	郡山県いわき建設事務所
△	電 1	国 分 鈴 智	日本大学工学部電気工学科
△	電 2	関 伸 昭 一	郡山北工業高等学校
△	機 2	菅 野 宗 和	日本大学工学部機械工学科
△	化 2	後 藤 尚	日本大学工学部工業化学科
△	化 2	菊 池 光 子	△
△	化 3	高 野 操	△
会 長	土 3	武 田 仁 幸	東和工業㈱
副 会 長	化 6	半 波 忠	バラマウント硝子工業㈱
△	土 8	武 藤 貞 泰	郡山市役所下水道課
事 務 局 長	機 17	今 村 仙 治	日本大学工学部機械工学科
理 事 経 理 部 長	化 14	小 川 敏 彦	日本大学工学部工業化学科
理 事 事 業 部 長	土 12	村 田 吾 曜	日本大学工学部土木工学科
理 事 事 本 部 評 議 員	土 3	松 田 光 克	郡山市水道局建設課
理 事	土 3	太 田 雄 八 郎	郡山市田村支所

△	土 6	佐 藤 古 新	株式会社水道コンサルタント
△	建 6	佐 藤 满 去	日本大学工学部建築学科
△	電 8	國 分 義 功	郡山北工業高等学校
△	機 9	佐 藤 光 正	日本大学工学部機械工学科
△	電 14	伊 藤 宜 伸	オーディオ開成校
△	電 16	伊 藤 義 人	郡山市総合体育館
△	建 21	久 野 清	久野学園
会 計 監 査	建 7	小 梶 治 男	日本大学工学部建築学科
△	電 9	高 久 田 稔	白河商業高等学校
△	土 13	西 村 孝	日本大学工学部土木工学科
評 議 員	建 3	木 村 圭 二	郡山市田村支所
△	土 5	高 橋 信 雄	日榮地質測量設計㈱
△	建 8	古 橋 実 吉	日本大学東北高等学校
△	機 9	河 井 宏 文	日本大学工学部機械工学科
△	土 10	落 合 正 寿	昭和建設工業㈱
△	建 10	橋 本 遼	日本大学工学部建築学科
△	電 12	加藤木 研	郡山支役所衛生課 第一衛生処理場
△	土 13	石 井 和 樹	日本大学工学部土木工学科
△	建 14	渡 駒 正 典	日本大学工学部建築学科
△	化 15	小 林 義 美	郡山市役所下水道課終末処理場
△	土 16	加 藤 定 信	加藤建設㈱
△	電 16	大 木 雄 一	日本大学工学部電気工学科
△	化 16	野 尻 大 五 郎	郡山市水道局姫上浄水場
△	土 19	長 谷 一 夫	郡山市水道局配水課
△	機 19	森 谷 信 次	日本大学工学部機械工学科
△	化 19	野 田 吾 強	日本大学工学部工業化学科
△	電 20	曾 部 忠 義	郡山市水道局建設課
△	建 21	堀 井 騰 典	柳原藤義男建築設計事務所
△	土 23	寺 山 喜 信	郡山市役所下水道課
△	機 24	馬 場 隆 司	布馬場铸造所
△	東 京 支 部 長	土 3	古 村 和 夫
△	東 海 支 部 長	土 3	平 野 卓
△	北 海 支 部 長	土 14	長 谷 一 順
△	九 州 支 部 長	建 8	矢 保 敏 之

印象に残る施工経験



大成建設株式会社
営業本部
営業部長 二階堂守夫

1. はじめに

58年度の校友会総会が東京市ヶ谷の日本大学会館で開催された際に、卒業以来初めて出席し、広川学部長、諸先生並びに校友会の役員、校友の皆さんと在校当時の想い出、

残念ながらお会いできなかつた方々や学校の近況について親しく歓談出来たことが昨日のように思われます。

光陰矢の如しと言いますが、卒業して早や30年の歳月が過ぎ去ろうとしています。その間皆様に何等の御連絡も申し上げず、大変ご迷惑をおかけしましたことを、この紙面をお借りしてお詫びする次第です。

総会の席で、在校生に対する卒業生の激励を兼ねた講演会の話しがで、広川学部長よりお前も一つと言う話しがあり、本来口下手でとてもお引受けすることが出来ないのに、酔った勢いでお引受けしても良いようなことを言ってしまい、その後冷や冷やの毎日であった所へ、校友会報に寄稿を依頼され講演会よりは少しは榮かなと思ってお引受けしてしまったところです。さて、お引受けしたものの、いざ筆をとつて見ると何を書いたらよいのかと迷うばかりですが、建設会社にいる私としては施工にからむ話しをすることが良いだろうと思いますので、入社後いろいろな経験をしましたが、最も印象深く残っている経験の一つを書いてみようと思います。このことはある機関紙に書いたことがありますので、既に読まれた方には申訳ありませんがお許しの程をお願いします。

2. 油漏れ事故と原因の推定

私が未だ本社の設計に在席していた6年前のことですが、25万トンのタンカーが接岸できるように、護岸の沖合3キロメートル、水深26メートルの所に建設されたシーバースから陸上のタンクへ送油する海底パイプラインがあり、このパイプラインが海底より栈橋へ立上ってくるライザーブで油漏れ事故が発生したのです。

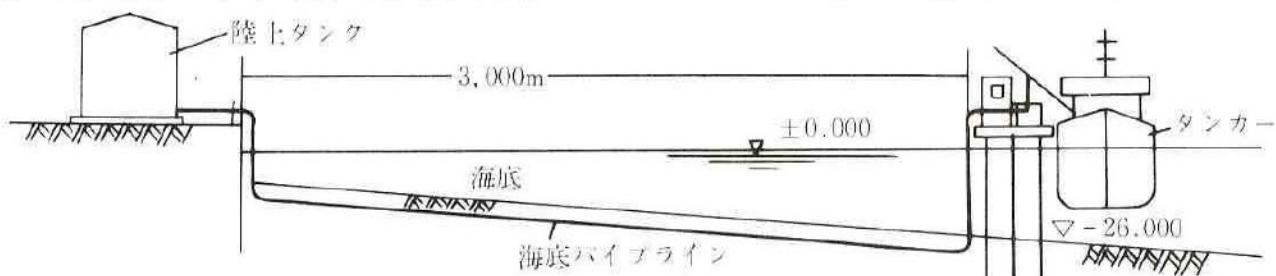
シーバースと海底パイプラインの建設は事故発生の約8年前に行なわれ、その後何の異状もなく使用され

ていたのですが、ある日突然と言ったかたちで事故が起きたのです。潜水夫による調査の結果、海面下約23メートルの位置に長さ6~70センチのクラックがあり、ここからライザーブが波で小さく揺れるたびに粟粒ほどの原油が漏れて海面で拡散することと、クラックはパイプラインが海底から立上るための曲管部に取り付けた補強材の溶接ビートの真上であることが判りました。

取り敢えずの処置として、油漏れを少しでも防ぐためアムシートを巻付け、クラックの拡大を防ぐための補強材を取り付けることとし、これと並行して原因究明と復旧案の検討が進められました。原因究明は、その可能性を探るため外観、材質、腐食調査の他に、波、風、海底地盤沈下、地震等応力を発生する全ての要因について、建設中まで溯って調査を行ないました。この調査から、建設中の構造的に不安定な時期に異状気象に遭遇しており、この波浪により曲管の補強部の応力集中を起しやすい位置に疲労が蓄積し、その後の8年間の波浪等の外力により限界に達していたところへ、事故前夜から未明にかけての最大風速34メートルの嵐が引金となってクラックが表面まで達した疲労破壊だろうと推定されました。

3. クラックの補修法の検討

クラックの補修方法について種々論議されましたが採用された方法と2、3の方法について述べてみます。一番手っ取り早いと思われるものは水中溶接です。海外の文献によれば、水深100メートル以上でパイプラインの補修を行っています。これはガラス窓付きの箱をパイプに取り付け、高圧ガスを送りながら、溶接工が海中から箱に手を入れて窓から覗いて溶接補修を行ないます。今回は水深23メートルですから誤なきそうに思うのですが、実施しようすると日本には実績がなく、封入ガスの問題、潜水技術を持った溶接工、海中の溶接検査の機材と技術者等解決すべき問題点が多く、原油を送るパイプラインのような重要なものの補修技術を短期間に確立することは出来ません。では、パイプラインを浮上させてライザーブを取り替えたはどうだろうか。これが信頼性の上でも最も確実な補修



法であり、浮上の実績も多く問題がないように思うのですが、パイプラインは海底に溝を掘り敷設したのち航行船艇による損傷を防ぐため保護層として砂、土丹、鉱滓等で3~4メートル覆っています。この層をパイプラインに損傷を与える、片方の端を浮上させることに必要な400~500メートルを取り除くことは技術的には可能でも工期がかかり、このような緊急時に採用するには無理があります。そこで、比較的に工期が短かく、溶接の信頼性が高い方法として考えられたのが、クラックのある損傷部の外側に箱を取り付け、箱の中の海水を抜き、パイプラインの方も油抜きをして、パイプの内側からドライの状態で溶接補修することです。この方法なら何とかできそうだと言うことで採用に踏切りました。この方法で最も重要なことは損傷部の外側を完全にドライにしなければ確実な溶接が出来ないことと、パイプラインの油抜きをした後、内径1メートルの管内へ海面下24~25メートルまで人間が入り、作業段取り、溶接、検査等を行うための安全対策です。作業を開始してみると、初めての経験であること、短期間の検討での計画であることのため問題が続出しました。これらの問題について試行錯誤の繰返しでしたが、どのように解決したか以下に述べます。

4. 補修作業について

4-1 止水用ドライチャンバー

止水用ドライチャンバーはチャンバー内部の排水によって23~24メートルの水圧が加わること、この水深での潜水夫の作業時間が2時間程度が限度があることから、取り付け手間、取り付け精度を考え、心要最小の内径1500ミリメートル、長さ1700ミリメートルの鋼製二つ割構造としました。ここで問題は止水パッキンですが、止水面はライザー管との取り付け面と二つ割りにした縫目との二面であり、立体的になっていますから、チャンバーの取り付けボルトの締め付けにより止水面のギャップの縮み量が変化します。また、テ

イサー管自体が損傷によって変形していないか、防食ライニングの厚さが均等であったかと言う問題があります。このような場合にはエアーパッカーが良いのですが、寸法、材質、製作等の問題から多少の漏水は補助手段で何とかなるだろうと考えて、厚さ30ミリメートルの軟質ゴムパッキンに踏切ったのです。これがあとで苦労のもとになるとは神のみぞ知るだったのです。

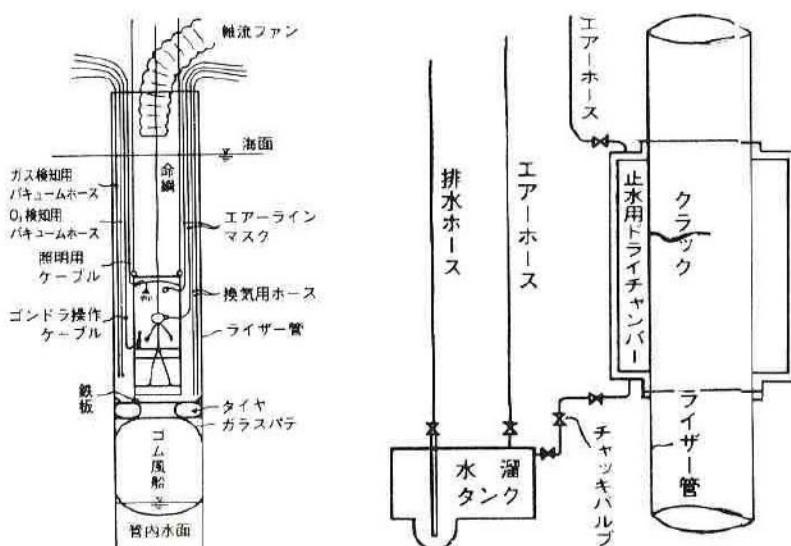
補助手段としては、漏水から溶接部を守る保護層を作ることと、漏水の排除法です。保護層は溶接時に高温となるので最初に断熱用アスベスト、次にゴムシートを巻き、鋼製バンドを取り付けた上に、全体を水中ポンドで覆い固めました。漏水の排除は漏水を盲腸のように設けた補助タンクに留め、導水ホースに逆流防止のチャッキバルブを付け、高圧エアーをタンクに圧入して排水する装置を作りました。実際に排水してみると、当初考えていた以上に高圧下でのパッキンの止水性が悪く、排出量以上に漏水があり、チャンバー内の水位が下らないのです。潜水夫によるボトムでのシールと排水を繰返すうちに、さすがの漏水も少くなり水位が下り溶接が可能な状態となりました。

4-2 損傷部の補修

チャンバーの取り付け、チャンバー内の排水と平行してパイプライン内部の海水置換およびライザー管頭部の切断が行なわれました。油と海水の置換は比重差を利用し、水深の深い海側から海水を入れ油を陸側へ押し出すのですが、パイプラインの勾配が緩いため一度の通水では完全に置換できず、注水速度を変えて何回も繰返しを行ないました。このため油の混合した海水が予想以上に大量に発生しその処理が大変でした。この油水置換完了後、ライザー管頭部切断を行うのですが、管内や管壁の残油からペーパーがあり、パイプ切断器による摩擦熱が40℃以上になると危険ですので、

注水冷却の切断テストを行ない安全を確めてから行ないました。これで管内排水を行ない、人が入って溶接を行なえばと思うのですが、管内への出入り、排水による管の座屈、管内残油から発生するペーパー、溶接作業の煙、酸欠等はどうするかと言う安全対策上の問題が残っています。

損傷部が破壊時に変形していますと水圧によって座屈を起す可能性があり、このため、仮に排水によって歪みが増大しても決定的な変形を防ぐようにライザー管内径とほぼ等しい鋼管を挿入し排水を行ないました。管壁に付着している油はジェット水噴射で洗浄し、管内部からのペーパーと足許の安全のため、管内径と



ほぼ等しい厚手のゴム風船を管内水面上に浮かべ空気を入れ膨らました後、管内換気、ガス検知、酸素量測定をしてゴンドラで管内へ入り、大量のガラス用パテ、鉄板、ゴムタイヤ等で二重にシールを行ないました。このゴンドラは直径75センチメートル、高さ2メートルの小さいもので2人が乗り込むと身動きの取れない程のものです。これに管内照明、ゴンドラの操作盤、緊急用エアーラインマスク、ガス検知および酸素測定用バキュームホース、ゴンドラの故障に備えての命綱等が取り付けられるのですから、まるでクモの巣のような状態でした。この他に酸欠用のエアーホースによる給気設備と排煙用ファンの取付けで総ての準備作業は完了したのです。

復旧作業は海面下であり、危険が伴うので安全管理体制の確立と徹底を計りながら、ライザー管が座屈しないように仮補強リングの取り付けから始めました。損傷部の復旧は外観検査と原因究明用の資料を採取したのち損傷部をエアーガウジングとグラインダで開先加工し溶接を行ない、その内側にライザー管と同じ強度の補強板を溶接しました。検査は磁粉探傷および超音波探傷で行ないました。この溶接にも種々問題はありました。一つ一つ解決し、最後にライザー管頭部の復旧を行ない、全体の水圧テストによる安全を確認し、損傷部の復旧作業は完了したのです。

この復旧に1ヵ月半かかりました。我々にとって殆んど全てが、初めての経験であり解決すべき問題ばかりでした。この復旧のカギを握るドライチャンバーの取り付け、止水、チャンバー内の漏水の排除は特に苦労でした。いずれも潜水夫の判断と報告で作業を進めなければならなかったことと、排水方法の試行錯誤の繰返しで作業員からの信頼の失墜と戦わなければならなかつたことでした。

5. 原因の検証と対策

復旧時の目視による外観検査、採取した資料の分析、破損面の形状はともに疲労破壊特有のものであり、損傷の原因は当初推定した通り疲労によるものであることが裏付けられました。この疲労がどうして起きたかを立証することによって今後の対策をたてることが出来ます。疲労を起す最も可能性の大きいのは波浪によるライザー管支持架台とライザー管自体の揺れで発生する繰返し応力です。この揺れによる疲労蓄積を定量的に把握するために波の実測データーを用いて動的疲労解析を行うことにしました。

幸にも、このシーパースの建設以前から、約10キロメートル離れた地点で風と波を観測していましたので、このデーターとシーパースの風の記録をもとに現場の波の推算を行うことができました。

動的疲労解析には構造モデルと疲労曲線を設定する必要があります。モデルの設定は実物の固有周期、加速度測定等の動的特性試験を行い、モデルが実物を

適正に表現しているかどうかの検証を行いました。疲労曲線は構造学、補強の方法、外力の種類等で変りますので、米国溶接協会でまとめた種々の疲労曲線から今回のものに最も近い3種類を選びました。この規格は大気中のものですが、海底油田用鋼製足場の破壊の研究から、海水中のような腐食環境下では異なった特性を示すといわれています。それは一般的に低応力域で疲労強度が低いとされ、海水中での電極作用によるものと言われています。

これらの資料をもとに、建設中の構造の変遷および完成後を段階的にモデル化し、その時期毎の波のデーターを用いて動的疲労解析を行った結果、構造的に不安定な建設中に大きな疲労蓄積があった事が判りました。しかし、この解析に用いた構造モデルの検証は、小さい外力による動的特性データーで行っていますので、台風などの大きな波を受けた場合も適正であるかの疑問が残ります。原油を取り扱う施設ですから、このような不安を残すことは許されません。これを解決するため、自動記録による波と風の観測をし、支持架台・ライザー等の変位測定を一年間実施し、その観測データーで解析を行い、大きな波でも構造モデルは実物を適正に表現していることを検証しました。

これで損傷の原因は建設中に不幸にも遭遇した異状気象の波による疲労蓄積であったことが決定づけられ、今回の復旧で今後に問題を残さない事が確認されたのです。

事故発生から、復旧や原因究明に一年以上に亘り未経験の問題に直面し、試行錯誤ではありましたが、何とか解決出来たのも絶大な御支援を頂いた方々と工事に従事された方々の努力の賜ものと当時を偲んでおります。

6. あとがき

私が卒業した昭和29年当時の日本経済は戦後の混乱から立直り、復興の緒についたとは言い就職難の時代でした。その後、朝鮮動乱を経て神武景氣、岩戸景氣と本格的に経済発展がなされ、大学もバラック兵舎から近代的施設へと発展して来た訳ですが、私もこの高度成長期に施工業者の一員として新しい技術に挑戦できることを幸いに思っています。現在の経済環境は厳しく、不透明ではありますが、情報社会化、業界技術の開発、価値観の多様化等、複雑高度な社会へと移行すると思われます。校友ならびに在校生の皆様が勇気ある挑戦をされ益々活躍されますことを願ってやみません。

(土木工学科2回卒)

【事務局から】

毎号、会員の皆さんから貴重なる玉稿をいただきまして、厚く御礼申し上げます。

今後も、皆さんからの多数の御投稿をお待ちしております。

ポンペイに遊びで

パラマウント硝子工業株

研究所 木皿正夫

グラスウール断熱材の総合メーカーである我社が、この度、イタリア第一の板ガラスメーカー(S.I.V社)に一貫した製造プラントを輸出することになり、昨年の夏に、建設・運転指導の為に出張を命ぜられました。そして、約10カ月にわたって滞在し、運転生産を軌道にのせて、今春帰国しました。

海外での仕事は2回目であるが、言葉・風俗・習慣の違いはあれど底に流れる人間性は共通のものであり、今回イタリアの人々と深く接する事によって知り得た事柄は大きな人生教訓がありました。

今回滞在しましたサンサルボの町はアドリア海に面した人口3千人の小さな町です。

イタリアにいる間に、ポンペイ・ベニス等と尋ねた所は多いのですが、私にとって古代都市ポンペイは永遠のロマンだったので、そこでの感想を紹介してみたい。

憧れのポンペイはサンサルボから300kmの地点にあります。我々がポンペイと云えば、ヴェスヴィアスの噴火で埋もれてしまった古代都市を云うが、現在でも生きているポンペイの街は古代都市ポンペイの裏側に存在している。

イタリアの美しい港ナポリの東南東約13kmに、ヴェスヴィアスは聳え、その山裾が海に向って突き出した台地の上にあります。ポンペイは紀元前6世紀頃よりギリシャそして後にローマの植民地として発展し、あらゆる点でギリシャ文明の影響を強く受けており、非常な繁栄を極めていたと云われる。街はギリシャ式都市計画「イッポーダモ方式」を取り入れられ、縦横に碁盤目状に配置されている。

紀元79年8月24日午後1時頃、幾世紀も眠っていたヴェスヴィアスが突然火を噴き、噴火が3日3晩続き、ポンペイその他の2つの都市は厚さ6~7mに及ぶ大量の降灰と無数の火山弾によって埋めつくされ、多数の市民が、逃げる途中や、安全と思われる地下室等で命を失っている。中には品物を取りに戻ってそれを抱えたまま息絶えた姿が残されている。

大噴火から約1500年経った1600年に、ポンペイの丘にトンネルを掘った際、町の遺跡の一部が発見された。

1748年にアルボン王朝が、組織的発掘は1860年頃から始められ、遺跡の補修と復元が行なわれる様になつた。

遺跡の南側海岸門をくぐって進むと公共広場に達する。ローマ時代の都市の政治・司法・商業・宗教の中心をなす広場で、周囲に元老院、裁判所兼取引所、公共市場、ジェビター・アポロンの神殿がコリント式円

柱にささえられ華麗な姿を見せている。

公共の娛樂設備は、公共浴場、音楽堂、円形劇場等を有し、浴場の天井のしつくり飾りは脣をつくしたものである。

大劇場はギリシャ劇場方式を取っており、現在でも夏にはこの劇場でギリシャ劇が上演されると云う。

代表的な個人住宅をみると「悲劇詩人の家」がある。これは、リットン卿の小説、ポンペイ最後の日の主人公グラウカスの家に使われたものと云われる。

粉屋兼パン屋にはパン焼きかまどが、外科医の家には外科手術用具が発見され、ヴェッティ家は当時の金持の優雅な生活をしのばせてくれる。又通りには洗濯屋あり喫茶店がある。

次々と見て廻って来たポンペイの街は私にとって、決して1800年前に死んだ街ではなく今日も生々とした生活の街である。

石畳の道路には人々が往きかい、トロイのヘレンにもみまごうばかりの美しい乙女が、これ又女主人におとらぬ可憐な女奴隸をつけ、ローマの青年貴族とのそぞろ歩きに永遠の恋を語っている姿が。

そしてあのヴィッティの中庭には輝く金髪に明るい太陽の光を一杯に受けて笑いきざめく子供等の嬌声が聞える。劇場にはあふれるばかりの大衆の声が、しかしそれは透き通る様な紺青の空に浮ぶヴェスヴィアスを仰いだ時、東の間の白昼夢でしかなかった。

そして、10日遅れの新聞で知った三宅島の大噴火に現実を思った。

今の我々の生活がいかに便利にエレクトロニクスの枠を窓めたものであっても、そこには花の香りも、芸術の香りも一片のロマンさえもない。

栄光に輝いたポンペイの街、変らぬであろう太陽の光に何時迄も自分の影と戯れてほしい。

(機械工学科6回卒)



同窓会・支部だより

土木5回同級会

大浦 弘夫

昭和59年度総会の参加を兼ねて同級会を開催しました。初回同級会の折、年令的に見て3年毎に集まろうとの約束に基づき第3回目の実現となったわけです。開催日は昭和59年4月27日、高橋信雄君の計画によるゴルフコンペ、翌28日午後5時30分より磐梯熱海金蘭荘に於いて盛大に行われました。参加者は20名。

中でも卒業以来初参加の村上市勤務の高橋英夫君や土木プランニング社長の比佐昭君等の顔もあり一同夜の更けるまで語り飲み明かしました。翌朝次の再会を約し万歳三唱の後散会。毎回ながら通知から会計までやってくれる浪越勇先生に対し深く感謝いたします。

(土木5回卒 千葉県君津市役所)



「千葉アカシヤ会」の結成

葉山 信利

本会は「花の房州」千葉県校友の親睦をはかるために、日本大学工学部土木工学科『千葉アカシヤ会』と名付け、昭和58年12月26日に結成しました。千葉県在住の土木工学科の校友は約250人おり、目下、名簿作成の準備に入っているところです。

本会の事業は親睦会を中心に、年一回の総会を開催し、校友の和を広げるようにするものです。

過日の幹事会で初代会長に根本亮氏(3回卒)を選び、いよいよ活動を開始しました。幹事会に出席したメンバーは次の通りです。

安部京也(3) 古村和夫(3) 佐藤幸助(3) 根本 亮(3)
加藤育男(4) 葉山信利(6) 蟹川信行(9) 星野浜三郎(14)
石井和夫(15) 大石忠則(15) 黒須大市(15) 石井忠夫(16)

校友の皆さんからのニュースをお待ちしています。

(土木6回卒・千葉県企業庁ニュータウン整備部建設
第1課)

(59.4.26受)

郡山北工桜門会

大越 洋

去る5月30日、福島県立郡山北工業高校に勤務している者のうち日本大学同窓者の集まりである郡山北工桜門会の例会(歓送迎会)は、工学部校友会長武田仁幸氏を招き盛大に行なわれました。現在の会員数は26名で、全職員の20%を超えております。相互の理解と親睦を深めながら、一同、工業人育成のため日夜奮闘しております。

科学万博も真近かとなりましたが、近年情報化社会の発展は著しく、エレクトロニクスを核として、バイオテクノロジー、メカトロニクス、そして光ファイバー通信と限りない可能性が広がっています。今日、日本の工業技術が、このように大きな飛躍をみたのは勤勉な国民性の上に、全国民的教育への関心とその充実により、第一線における勤労者の仕事に対する熱意と努力が技術向上に大きな役割を果して来たものといえよう。今後、さらにめまぐるしく変容する工業技術に應え得る、創造性豊かな人材の育成を念頭に、桜門会一同、頑張っていきたいと考えています。学部校友会の益々のご発展を祈念しつつ、一言のべさせていただきました。

(機械14回卒)

支部等の総会

○東海支部総会 (第11回)

59年6月9日(土)

名古屋市 ホテルキャッスルプラザ

参加会員 50名

○九州支部総会 (第5回)

59年7月13日(金)

福岡市 城山ホテル

参加会員 85名

本部から 武田仁幸会長 村田吉晴理事

来賓 小倉 富教授ら10名

○北海道支部総会 (第11回)

59年7月16日(月)

札幌市 ホテルノースシティ

参加会員 78名

本部から 武田仁幸会長 今村仙治事務局長

来賓 後藤 尚教授ら9名

○四国支部結成準備委員会

59年7月21日(土)

高松市 わたや旅館

参加会員 徳島・高知・愛媛から2名ずつの出席もあり 約35名

準備委員会会长に谷久嘉典(土8回)氏を選出。

校 友 短 信

土木工学科

- ◆山野 茂（専1回卒、栄進建設株東京支店長）
校友が4名となりました。総会の折にはお世話になりました。

(58. 11. 14受)

- ◆香山良平（14回卒、株熊谷組海外工事部）
フィリピン事務所のファイブダム作業所の所長をやっています。山の中でダムを作っており、熊谷組現地職員が100人で、人夫は800人います。連絡は柏市の方にお願いします。

(59. 6. 21. 受)

- ◆柳原克己（22回卒、大都工業株海外事業部）
約6年間ほど、マレーシアやブルネイで外地勤務をしています。校友会報を大変なつかしく読みました。連絡は横浜の方にお願いします。

(59. 5. 17. 受)

- ◆鈴木雅行（27回卒、株間組本店土木部設計部）
このたび青函トンネルより本店設計部のトンネル部門に転勤になりました。

(59. 5. 12受)

建築学科

- ◆岩田昇一（9回卒）
58年1月、建築設計監理、岩田昇一建築設計事務所を開設しました。校友各位のご鞭撻をお願いします。

(58. 9. 17受)

- ◆種石 浩（18回卒、三和ホーム㈱常務取締役）
元気に勤務しています。校友会会員名簿は毎年出してほしいと思います。事務局で検討して下さい。

(59. 4. 24受)

- ◆石原 豊（22回卒、株巴組鐵工所東京支店）
豊島区北大塚の十文字学園中学校新築工事に参加し、鉄筋及び外装タイル担当として活動しています。

(59. 3. 24受)

- ◆行場義修（30回卒、北海道立名寄工業高校）
今春より、高校教員として第一歩をふみ出しました。校友諸先輩方のご指導を願います。

(59. 4. 9受)

機械工学科

- ◆葛谷 悅（11回卒、株小松製作所）
昭和55年から2年半、アメリカに出張しておりましたが、58年4月から太分に帰りました。現在、技術本部、実験部、実験課長をしています。

(59. 4. 6. 受)

(校友会の事務局へのお便りや、連絡などから)
無断で掲載いたしました。ご了承下さい。

- ◆落合篤身（21回卒、株杉山製作所静岡工場技術部開発課）

当社はモーターの整流子を製造販売しているところで、全て機械から金型を内装化しているところです。私はプレス順送金型の設計図面を忙しく書いています。

(59. 5. 14受)

電気工学科

- ◆荻原国昭（13回卒、国鉄盛岡鉄道管理局青森電力区区長）

転勤が1~2年に一度の割合であるため、そのたびに住所を変更しています。卒業生の母校訪問があるときいております。是非出席したいものです。

(59. 4. 12受)

- ◆斎藤幸男（27回卒、電電公社）

荻窪電報電話局久我山局内保全課に勤めています。電電公社も大きく変わっています。元気で不屈の精神のある後輩がどんどん入社することを念願しています。

(59. 4. 18受)

- ◆瀧川隆治（28回卒、長野県中学校教員）

畑ちがいの職について、今年で4年が過ぎました。今年はじめて教え子を卒業させてみて、教員になって良かったと今までの苦労がようやくむくわれようとしています。学生時代の思い出が一生よき思い出となっています。

(59. 3. 30受)

- ◆三原 尚（29回卒、トキコ㈱）

58年11月よりデトロイトOFFICE駐在員としてがんばっています。現在15名ほどのOFFICEですが、米国自動車企業を客先に、それぞれのプロジェクトのコーディネイトをやっています。

(59. 1. 9受)

工業化学科

- ◆水晶幸意（27回卒、株常電舎 営業部）

いわき支店事業部で現場の作業をしていましたが、この4月から営業部になりました。当社は、プラント電気計装設備工事設計施工、建築電気設備工事設計施工などをしています。校友先輩の方、よろしくお願いします。

(59. 7. 3受)

CAMPUS

mini MEMO

◆工学部長に本郷忠敬教授

廣川友雄工学部長の任期満了に伴う、次期工学部長選挙が6月21日に行なわれ、本郷忠敬(ほんごうただよし)教授が選出されました。

本郷忠敬教授は、愛知県出身で56才、電気工学科の教授で工学博士、昭和27年に当時の第二工学部に勤務し現在に至っています。

就任は59年7月17日で、任期は3ヵ年で、第6代の工学部長になります。

◆廣川・倉田先生が定年退職

それぞれ定年になられ、退職されました。
廣川友雄(一) 昭22. 6. 15～昭59. 7. 16

倉田 博(建) 昭26. 6. 1～昭59. 3. 17

長い間のご薰陶に対して、会員一同、感謝いたしたいものです。

◆校友の母校での教員

昭和59年4月1日付で昇格されました。

教授 松塚 勇(電1回卒)

助教授 橋本義久(電4回卒)

渡辺清末(電4回卒)

外山隆吉(建6回卒)

宍戸敏雄(電6回卒)

小林秀一(土7回卒)

小栗治男(建7回卒)

黒田浩司(機7回、建9回卒)

星 一以(電11回卒)

小野沢元久(機13回卒) 工博

依田満夫(機14回卒) 工博

専任講師 野村武義(機15回卒)

茂沢 宏(電16回卒)

五郎丸英博(土19回卒)

長林久夫(土19回卒)

森谷信次(機19回卒)

横田 理(機21回卒)

◆永年勤続として表彰

日本大学の教職員として、永年(30年)勤続者の表彰が去る3月27日に本部で行なわれ、校友会会員の次の人々が表彰されました。

鳥羽重幸(故人)(電1回卒) 松塚勇(電1回卒)
後藤尚(化2回卒)

式上、後藤氏は全員(87人)を代表して、表彰状を受領しました。これらの人々は、昭和28年4月2日から29年4月1日にかけて、日本大学に就職した人達で、工学部校友会会員としては最初の栄誉です。

◆日本大学大学院工学研究科だより

58年度、次の3人に工学博士の学位を授与。

小島宏造: エッチヒロック法による白色錫単結晶中の動転位の研究 58. 6. 24

依田満夫: ぜい性材料のスプリッティングと粉碎 58. 6. 24

小野沢元久: 超音波集束探触子の開発と性能 58. 9. 27

依田氏は機械14回卒、小野沢氏は機械13回卒、現在とともに工学部助教授。

◆日本大学総長に高梨公之教授

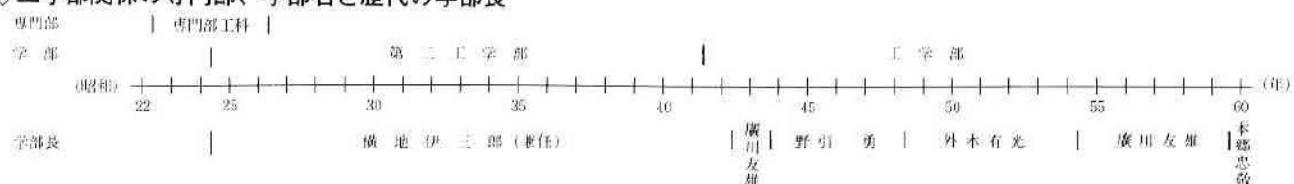
鈴木勝総長の任期満了に伴う、次期総長選挙が行なわれた。

6月22日の選挙で上位2名が選ばれ、6月29日の選挙で当選者が高梨公之(たかなしまきゆき)教授に決った。

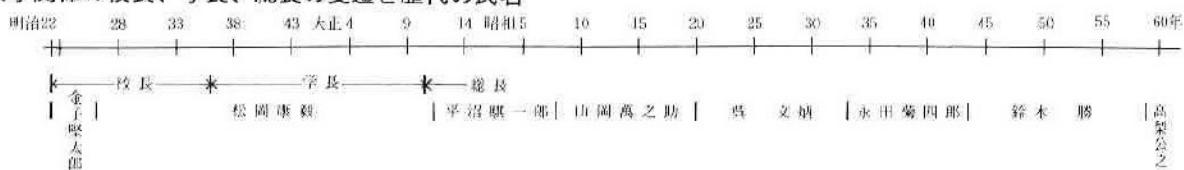
就任は59年9月1日からで、任期は3ヵ年となっており、第7代の総長である。

高梨公之教授は栃木県出身で69才、法学博士、日本大学国際関係学部長。(た)

◇工学部関係の専門部、学部名と歴代の学部長



◇日本大学関係の校長、学長、総長の変遷と歴代の氏名



昭和60年度入学試験——日本大学工学部——

◆入学試験

入試期日（試験日）

昭和60年2月16日(日)

土木工学科・建築学科・機械工学科・
電気工学科・工業化学科

試験場 郡山試験場（工学部校舎）

東京試験場（日大経済学部校舎）

入試科目 外国語：英語Ⅰ・英語Ⅱ

数学：数学Ⅰ・代数・幾何・基礎解析、
微分・積分・確率・統計（ただし
統計を除く）

理科：「理科Ⅰ（物理の分野）・物理」
「理科Ⅱ（化学の分野）・化学」
のうちから1科目選択

募集人員 約600名

◆推薦入学

普通・理数科：（資格）指定した高校の普通科・理

数科を昭和60年3月卒業見込で学業成績は
評定平均値の平均が3.8以上の者。

（推薦人員）一高校2名以内

工業課程：（資格）指定した高校の工業課程を昭和
60年3月卒業見込で学業成績は評定平均値
の平均が4.0以上の者。出願できる学科は本
人の履修した専門学科に関連のある学科に
限る。

（推薦人員）一高校4名以内。ただし一学科2
名以内。

出願期間：昭和59年11月5日～11月13日

試験日：昭和59年11月19日(日)

英語・数学の参考試験、作文及び面接を行
う。

募集人員：約215名

問合せ先：日本大学工学部入試係
(電話0249-44-1300)

〔事務局だより〕

- 日本大学校友会役員総会が、6月16日に日大会館で開かれ、3年に1度の役員改選が行なわれ、副会長（7名）に工学部校友会長の武田仁幸氏が選ばれました。同氏の今後の活躍を期待します。
- 第4回「母校を訪ねる会」は10月21日(日)に行なう予定です。11・12回生を対象としますが、それ以外の方も参加されて結構です。その折は事前に連絡をして下さい。

卒業後の各種証明書について

工学部教務課

- 手数料 成績証明書 200円
卒業証明書 200円
その他は問い合わせ下さい。
健康診断書は発行しません。
- 申込方法 直接窓口にくるか、郵便で申込む。
電話では受け付けません。
- 必要事項 手数料・返信用郵送料（いずれも切手可）
学科・氏名・本籍・生年月日・入学年月日・
卒業年月日・現住所

- 会報を年2回発行してお届けしておりますが、転居先不明等でもどってくるのが大分あります。住所変更の折は、忘れずに、事務局までご一報下さい。
- 工学部校友会会員名簿（22,156名）を57年10月に発行しました。残部が少ありますので、希望者には1部2,500円（郵送がいらない場合は2,000円）で配布しております。至急申し込んで下さい。
- 地区ごとや、クラブOBなどの集まりを催すときは、事務局に事前に連絡して下さい。名簿等をお送りいたします。

校友会報第44号

発行所 日本大学工学部校友会
福島県郡山市田村町徳定字中河原1
郵便番号 979-66
電話番号 郡山(0249)44-1327
振替口座番号 郡山5-1990
発行日 昭和59年9月1日
発行者代表 会長 武田仁幸
編集者代表 事務局長 今村仙治

あなたの街にも
「大成の技術」が生きています。

 大成建設

〒160-91 東京都新宿区西新宿1丁目25番1号
電話=03(348)1111(大代表)