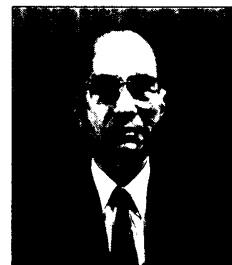


創立80周年記念特集

日本生物工学会の80年を顧みて

芝崎 勲



日本生物工学会は本年8月で創立80周年を迎えるに当り、色々の記念事業が計画され着々と準備が進められている。著者は半世紀にわたって本学会の運営にかかわってきた者の一人として、ここに80年を回顧することとした。

1. 学会創立の前史

明治29年5月(1896)に発足した大阪工業学校は、その後34年5月に大阪高等工業学校に昇格し、35年7月に醸造科第1回の卒業生5名を送り出した。学校の発足に際し坪井仙太郎(東京大学工科大学応用化学科明治22年7月卒業)が初代の教授に就任した。同教授は大学卒業後ただちに日本舎密製造会社に入社し、技師長として山口県小野田において、硫酸、芒硝、苛性ソーダ、晒粉の製造工場を明治24年8月に完成している。この業績に対して、我が国の酸・アルカリ工業技術の先駆者といわれている。

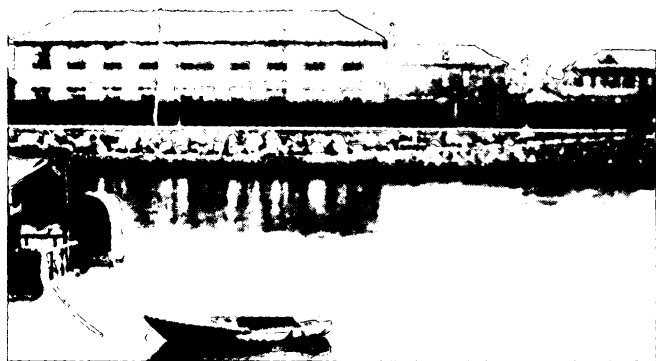
同教授は学科創立10年を経過して卒業生が100名を超

えたことより、大阪高等工業学校醸造会を創設し、同窓生相互の親交と研究発表を目的とする醸造会誌を明治43年5月(1910)に発刊した。以後毎年4月と10月に会誌が発行され、大正11年の27号まで続けられた。その間、同教授は醸造学に関する画期的な研究、すなわち代用清酒、味噌、醤油醸造における速醸、大豆油粕の利用、一菌種よりなる種麴の製出などの研究をこの会誌に発表している。同教授は大正10年6月に退官したが、同年12月3日に死去した。醸造会誌第26号(大正11年6月発行)は同博士の追悼号となっている。

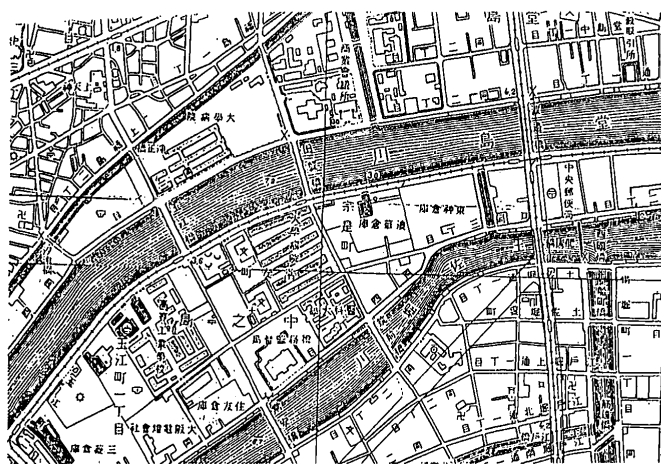
2. 大阪醸造学会の40年

大阪高等工業学校では、明治35年の第1回より大正11年までに652名の卒業生を送り出している。大正10年12月坪井教授の没後醸造会の会長となった二代目教授西脇安吉(大阪高等工業学校応用化学科明治34年卒業)は700名近い多数の卒業生が醸造関係をはじめ広い分野で活躍していること、第46議会において大阪高等工業学校の大学昇格案が通過していることもあって、醸造会を改組して学会組織とすることを計画した。その結果、大正12年4月(1923)より本格的な学会発足の準備を進め、8月1日の役員会において大阪醸造学会会則を定め、8月25日付で醸造学雑誌第1巻第1号を発行した。

西脇会長は学会誌の冒頭の発行の辞において、発刊目的として「会員相互の研究発表と共に斯界名士の寄稿を仰ぎ、醸造に関するあらゆる新知識と有益なる研究報告を網羅すること……」としている。さらに将来において漸次事業を拡張して純学会的な業務以外の事業を行うことも述べている。これらのことは会長の性格とも思われるが、将来の学会運営上の財務的なことも考慮したもの



堂島川より眺めた大阪工業学校



大正15年の中之島地図

とも想像される。

昭和4年4月大阪高等工業学校は大阪工業大学となり、昭和6年4月に医、理の二学部よりなる大阪帝国大学が創立されたが、8年には大阪工業大学はこれの工学部として組み込まれた。したがって醸造科は大阪帝国大学工学部醸造学科となった。

その結果、初代主任教授として元満鉄中央試験所所長の斎藤賢道理学博士（東京帝国大学理科大学植物学科明治33年卒業）が就任した。そのため西協会長は辞任したが、昭和4年5月の総会において会則が改正されて名誉会長に推戴された。

学会の主事業である雑誌発行は昭和18年まで順調に進み、総頁数がおおよそ年間900頁を超えるまでとなった。昭和17年(1942)には創立20周年記念事業として、総目次索引の刊行、記念祝賀会、功労者表彰、講演会、祝賀懇親会が行われている。

昭和18年12月醸造学科が醗酵工学科に改称されたことから、昭和19年第22巻8月号より醸造学雑誌は醗酵工学雑誌と名称変更された。

昭和6年4月には工学部の構内に坪井記念館が竣工落成した。この会館の由来は、大正の中期すでに同窓の間では醸造会館の建設が唱えられていたが、坪井教授の還暦祝として卒業生より贈呈された金壺万円が基礎となり（教授の醸造会館建設の資金とするという遺志による）、これに醸造会、実業界、卒業生よりの寄付金の合計参万円が建設資金となった。しかし高等工業学校の学舎（大阪市北区玉江町1丁目2番地）の東野田町への移転、大学昇格運動、関東大震災など諸般の事情により建設計画が遅延し、漸く昭和5年4月より建設工事が始められ、6年4月に竣工した。この記念館は鉄筋コンクリート2階建てであり学会事務局は1階の13坪の部屋を利用することと

なった。

戦時中工学部は空襲により建物、特に木造建物の大半は焼失、破壊されたが、坪井記念館はほとんど被害はなく、したがって戦前、戦中、戦後を通じて学会活動（学会事務所、学会での講演会場などとして）の拠点となると共に、学科の講義室として、また図書室、研究室としても活用された。

昭和15年3月斎藤会長が定年退官したため、中村静教授（九州帝国大学工学部応用化学科大正5年卒業）が会長に就任した。戦争が次第に激しくなるにつれて、雑誌用紙の手当が困難となり、また学会の合併勧告があったり、印刷所の全焼など困難が次々に起こったが、土田盛一専務理事（大阪高等工業学校醸造科大正9年卒業）らの尽力により何とか合併号ながら休刊することなく戦争末期にも雑誌の発行が継続された。

戦後世情の回復と共に研究活動が活発となり、投稿件数も次第に増加して雑誌発行も旧態にもどってきた。

学会は雑誌の発行のほか、出版物として、大正6年御大典記念事業として刊行された醸造諸表（400頁）を改訂、増補して第2版醸造諸表（1080頁）を大正15年6月に発行した。また大正9年10月1日発行の醗酵工業便覧を改訂増補第6版として昭和24年1月15日に発行している。その他斎藤賢道著：醗酵微生物実験法（昭和24年12月10日）；斎藤賢道著：清酒醸造の菌学（昭和25年6月15日）；大阪醸造学会編：酒造便覧（清酒篇）（昭和33年10月20日）が刊行されている。

夏期醸造大学として昭和10年～16年に4回開催されたが、その後は戦争が激しくなったことより中止された。

昭和24年より毎年研究発表会が開催され、さらに昭和28年よりシンポジウムも併行して開催されることとなった。研究発表会の講演題数は年と共に増え50題を超え、シンポジウムの話題も10題以上という盛況を呈する状態となった。当時の講演会場は工学部講堂、坪井記念館のほか桜宮公会堂も利用された。

昭和27年(1952)には学会創立30周年記念行事の一つとして、「醗酵工業の展望」が刊行された。その内容は、業界論説9題、基礎学術10題、技術、工業41題とそれぞれの分野の第一線で活躍している人々の論説が集約されており、310頁にも達している。

2代目会長の中村静教授が病気のため、昭和25年4月には再び斎藤賢道名誉教授が会長に就任した。その後学会の年次大会、雑誌の発行は順調に行われることとなり、学会としての体勢の整備が推進されることとなった。

雑誌への投稿論文の編集の円滑化のため、監修会議が

昭和28年5月19日に開催され、監修の方法、監修者の分担が定められた。その分担としては、ビタミン、栄養（高田亮平・京都大学教授）、醗酵生理（照井堯造・大阪大学教授、北原覚雄・京都大学教授）、菌学（小田雅夫・大阪大学助教授）、食品（寺本四郎・大阪大学教授）、原料（北原、寺本の両教授）、抗菌性物質（芝崎 勲・大阪大学助教授）、生物化学（堀 一郎・大阪大学助教授）、醗酵工業（酒精飲料、調味料）（共同）、抄録（小田、芝崎、堀）と定められた。

昭和30年(1955)に醗酵学懇話会が発足したが、会則は第1条から第8条よりなり、第3条では、会員相互の協力により発酵学ならびに関連する諸問題について懇談し、知識の交換を図ることを目的ととしている。同年5月より昭和45年までは毎月開催され50名前後の会員が集っている。昭和45年から吹田市に移転してからは年2～3回の開催となっている。

その後雑誌の編集については、投稿規定が制定され、編集委員会がもたれるようになった。

以上の経緯より明らかなように、大阪醸造学会は地方の一つの小規模の学会といわれながらも、次第に雑誌内容の充実、年次大会が盛大に行われるようになったことから会員、特に特別会員の増加が著しく、正会員（会費納入者）が300名そこそこであるのに対してその3倍にも達する状態が続いた。

正会員の資格のある卒業生は昭和37年までに、高等工業938名、大学663名（旧制473名、新制190名）となり合計1600名にも達していた。しかし会費納入者はわずかその5分の1に過ぎないことになる。

学会の運営は正会員のうち近畿在住者より会長が推薦した理事によってなされていて、これではとうてい全国的な学会とはいえないことになる。

このような学会内の運営状況については、内外より指摘、批判されるようになった。学内では照井堯造教授（大阪帝国大学工学部醸造学科昭和8年卒業）を中心に改革の必要性が提唱され、学外からも強い支持が得られるようになり、学会改革の私案が会長に提出された。斎藤会長はこれに対して、純学者としての立場より会則改正に対して十分理解されていたと思われるが、有力な卒業生より構成される理事会の運営、創立以来長年にわたって学会の発展に尽力された理事の心境をおもんばかり決断しかねていた。そして昭和35年1月会長名で「会則変更に関する基本的私見」と題する長文が配布された。その内容を熟読するとき会長の苦悩がよく理解することができた。

このような学会の存亡にかかわる重大問題をかかえながら時は流れたが、斎藤会長は昭和35年10月14日に急逝された（享年82才）。

その結果、翌36年5月の理事会において照井堯造教授が会長に指名されることとなり、会則改正は一気に進展した。その間長老の理事より教授就任間もない著者は度々苦言を受けたが、長年学会に対して熱心に協力してこられたことを考えると、これらの理事の気持ちはよく理解することができた。しかしこれは時代の流れというか、学会の発展のためやむを得ない改革であったと思っている。

昭和31年4月(1956)江田賞、34年4月学会賞が制定された。

江田鎌治次郎氏は旧式の酒母造成（生酏、山麴酏）においては乳酸菌による乳酸生成工程があるが、この工程を省略して乳酸を添加して酒母の製造日数を5～12日短縮するいわゆる「速酏酏」技術を明治42年に発明されたが、この技術の普及の功績により昭和30年7月7日紫綬褒章を拝受された。これを記念して同氏は学会に同年12月9日に金一封を寄付された。その後32年5月6日の死去のあと遺志により遺族よりさらに金一封が寄贈された。学会はこれをうけて両寄付金を基金として、これから生ずる利息をもって清酒醸造に関する学理および技術の進歩に貢献した者に江田賞として授与することとした。昭和32年11月2日の年次大会において江田賞第1回の授賞式が行われ、蔭山公雄氏（山邑酒造株式会社）が受賞した。

学会賞は発酵工学の進歩に寄与した者に授与すると規定されているが、その基金は次の三氏よりの寄付金より成り立っている。すなわち昭和31年8月に退官された小田雅夫教授、昭和32年3月15日逝去された前会長中村静名誉教授の遺族、昭和31年1月16日逝去された元理事小林助郎氏（大阪高等工業学校明治44年卒業）の関係会社よりの弔慰金の、三氏よりの寄付金を基金とするものであって、授賞規定は昭和34年4月に制定され、同年10月16日開催の年次大会で第1回の学会賞が小玉健吉氏（小玉醸造株式会社）に授与された。その後昭和36年2月26日定年退官された元理事高田亮平京都大学名誉教授と同年11月13日逝去された元理事三田村 豊氏（大阪高等工業学校大正2年卒業）の遺族よりの金一封が上記学会賞基金に組み入れられた。

3. 日本醗酵工学会の30年

上記のように照井会長のもと学会会則が改正され、正

会員と特別会員の区別がなくなり、理事、評議員が会員の投票により選出されることとなり、ここに純粋な全国的な学術団体に脱皮した。この発足当初は会員の減少が危惧されたが、大した変動もなく、その後は順調に会員が増え、学会の運営も円滑に行われるようになった。

昭和37年11月2日(1962)創立40周年記念行事が年次大会で行われた(実行委員長小田雅夫副会長)。総会のあと功労者表彰、学会賞、江田賞授与式、受賞講演が行われ、特別講演として三輪大作氏(日本科学技術情報センター常務理事)、朝井勇宜氏(朝日麦酒株式会社研究所長)の講演が行われた。

斎藤前会長の逝去の後、記念事業会と遺族よりの寄付金を基金とする斎藤賞が昭和37年6月に制定され、発酵基礎学の進歩に寄与した研究に授与されることとなった。第1回の受賞者には高橋光雄氏(奈良学芸大学)と江夏敏郎氏(大阪大学)と決まり、昭和38年11月5日に授与された。これ以降、醸造、発酵工学、発酵基礎学の三分野に分けて、醸酵工学雑誌に発表されたすぐれた研究に対して毎年行われる年次大会においてこの三賞が授与されることとなった。

昭和40年(1965)には東日本支部が創設され、翌41年10月には初めて東京(学士会館、一ツ橋講堂)において年次大会が開催された。その後年次大会は毎年11月に大阪市内中之島の日本生命中之島ビルで開催されることとなった。一般講演発表も100題を超えるようになり、特別講演、シンポジウムの話題も増え、その講演題数も50～60題にのぼるようになった。

その後学会誌への研究発表は次第に国際的となり、英文投稿の気運が出てきたことより昭和42年には学会誌

は英、和文の混載となった。

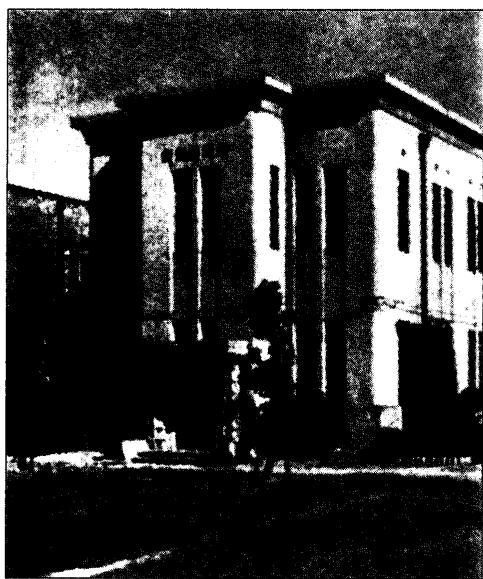
大阪大学工学部が東野田より吹田に移転することとなり、昭和43年4月に学会事務局は坪井記念館より吹田の学舎に移った。その後45年9月にサントリー記念館(サントリー株式会社創立70周年記念事業の一環として寄附された5階建の醸酵工科学研究棟である)が竣工したので1階の部屋に入った。

昭和47年(1972)に第4回国際発酵会議が京都で開催されることとなり、照井会長が組織委員長に選ばれた。その結果この会議の運営上学会の法人化の必要が生じ、そのための手続が進められ、昭和46年に社団法人化された。翌47年3月19日より25日にわたって京都国際会議場で第4回国際発酵会議が開催され、330題の発表、1091人の参加者があった。その後ProceedingとしてFermentation Technology Today(890頁)が刊行された。

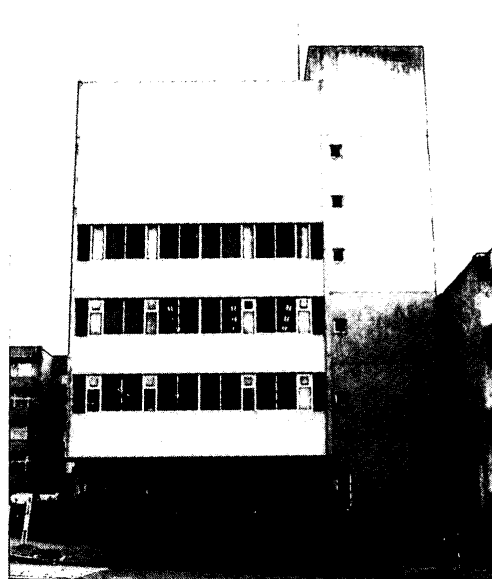
昭和48年には学会誌は英、和文誌に分離され、それぞれ年6回の発行となり、英文誌はJournal of Fermentation Technologyと命名された。和文誌は52年に醸酵工学会誌と改められた。

昭和57年(1982)は学会創立60周年に当たることから記念事業が計画され、まず6月14～15日には発酵工学の分野での著明な内外の人々12名による記念講演が行われた。同年11月には記念式典と共に記念講演があった。記念出版として「微生物工学—基礎と応用—」(350頁)が産業図書出版より刊行され、その他基金の拡充、学会誌の総目次などが計画実施された。この年に西日本支部が設立された。

昭和62年には創立65周年(改組25周年)の記念講演が年次大会の開催時に行われた。講演題目は発酵工学の



坪井記念館



サントリー記念館

隣接領域の展望についての5題であった。

平成元年より英文誌は月刊となり、Journal of Fermentation and Bioengineeringと改名された。

4. 日本生物工学会の10年

平成4年(1992)日本醸酵工学会は創立70周年を迎えることとなった。

近年の傾向として、微生物工学の領域のほかに、広く生物学、情報工学、細胞工学、環境工学など多方面の分野での研究が拡大してきたし、一方全国の大学の工、農、理学部において、国、公、私立を問わず生物工学に関連する教育、研究を目指した改組、新設が実施されるようになった。そこで日本醸酵工学会を日本生物工学会と名称を変更することとなった。著者は生物工学会という名称について昭和18年の醸酵工学科の改名の際に高田亮平教授が提案されていたことを記憶している。

創立70周年記念行事として記念式典のあと、谷口維紹教授(大阪大学細胞工学センター)、今中 宏氏(藤沢薬品工業株式会社)、H. Y. Wang(ミシガン大学)の記念講演が行われた。記念出版として「生物工学実験書」(472頁)を培風館より発行すると共に、発酵工学の技術進歩の奨励賞としての技術賞を新設することとなった。

平成5年には和文誌名を生物工学会誌と改称し、関西支部の設置、論文賞が設定された。翌6年には九州、中部支部、さらに9年には北日本支部が設立された。

平成10年より和文誌A4判を月刊とし、翌11年には英文誌名をJournal of Bioscience and Bioengineeringと改称した。学会誌での報文掲載は次のごとくである。

平成元年	和文誌 28報(第67巻)	英文誌 90報(第67巻)
	"	52報(第68巻)
平成11年	" 11報(第77巻)	" 140報(第87巻)
	"	120報(第88巻)

平成12年にはミレニアム特別号として「発酵工学20世紀のあゆみーバイオテクノロジーの源流を辿るー」(115頁)を発行した。

平成14年は創立80周年に当たるので次のような記念事業が計画され、着々と準備が進められている。すなわちアジア賞設置、IT基金、産学交流基金、記念出版、バイオインターハイなどである。10月27日には記念式典、記念講演、展示などの行事が大阪国際会議場で行われることになっている。

あ と が き

以上学会創立の前史より大阪醸造学会の40年、日本醸

酵工学会の30年、日本生物工学会の10年を回顧してきた。

高等工業学校の一学科より出発し、大学工学部の小さな学科が中心になって学会活動がなされてきたが、徐々に学会としての体勢を整え今日の姿にまで成長するに至った。

同窓生を中心とする会員構成は創立40年後には正、特別の区別が廃止され(附表1)、図1に示したような会員数の変遷を経て海外会員を含めて4000名を超える大きな学会に成長するに至った。

その間個人会員の所属分布も変わり、醸造、発酵、食品の分野の会員比率が50%を超えていたが現在では大学などの教育機関、国、公立機関に所属するものを合わせると60%近くを占めるに至っている。(附表2)

学会行事としての年次大会での講演題数も図2に示したように右肩上に増加を続け、ここ数年では600題を超える状態となっている。

永らく支部は東日本支部一つであったが、昭和57年から平成にかけて各地区に支部が設置され、今や全国に6支部が存在し、それぞれ独自の支部活動が盛んに行われている。

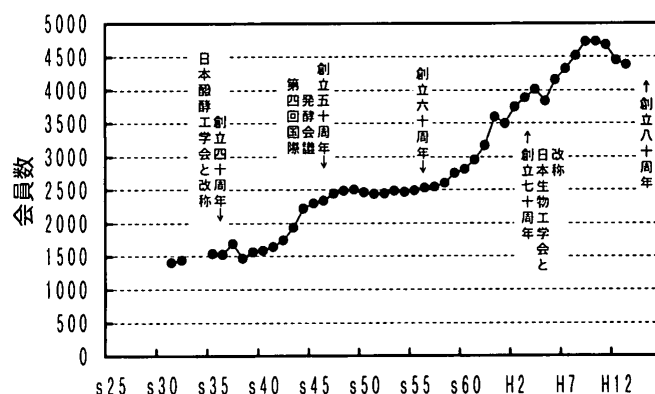


図1. 会員の動向

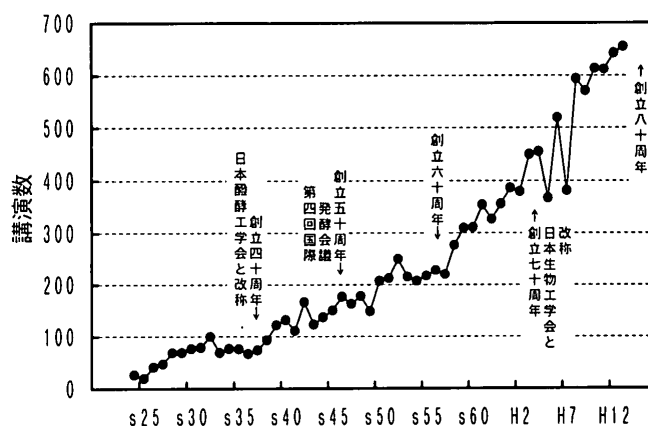


図2. 年次大会講演題数

学会誌も醸造学雑誌，醸酵工学雑誌と改称され，時代の流れとして英文投稿が増加し，英和混載より英和誌の分離，さらに英文誌月刊となった．英文投稿に反比例して和文投稿は漸次減少し，昨年には英文報告 203 題に対し和文報告は 7 題となるに到った．

このように 80 年を回顧するとき，地方の小さい学会といわれてきたものが，時代の流れと共に多くの人々の支

援のもと今日の世界的なバイオ関係の一大会に成長した姿をみて著者は感無量である．

最後につけ加えたいことは，このような学会の発展の縁の下の方持ちともいふべき事務を司ってこられた故土田盛一氏の 40 年にわたるご苦労に感謝の意をささげたい．また学会改組の初期より今日まで 30 有余年にわたり事務局長の任を果された黒木猛熊氏の労をねぎらいたい．

附表 1. 学会構成の変遷

- 1) 大阪高等工業学校醸造会
 会員：正会員（在学生），特別会員（卒業生），賛助会員 その後正会員（教官，卒業生）
 役員：会長，副会長，幹事長，幹事 12 名 通常会員（在学生）
- 2) 大阪醸造学会
 会員：正会員（卒業生，職員），通常会員（在学生），特別会員，賛助会員
 役員：会長，監事，専務理事，常務理事，理事，地方理事
- 3) 日本醸酵工学会
 会員：通常会員，学生会員，団体会員，賛助会員，名誉会員
 役員：会長，副会長（2 名），理事（20-30 名），評議員（若干名），編集委員（10-15 名），
 顧問（若干名），事務局長，会計，監事（2 名）
- 4) 社団法人日本醸酵工学会定款
 会員：正会員，学生会員，団体会員，賛助会員，名誉会員
 役員：理事（15-20 名），内会長（1），副会長（2），常任理事（5-10 名），監事（1-2 名），
 顧問，評議員（50-60 名）
- 5) 日本生物工学会
 会員：正会員，学生会員，団体会員，賛助会員，名誉会員
 役員：理事（20 名），監事（2 名），支部長（6 名），評議員（118 名），代議員（123 名），顧問

附表 2. 個人会員の所属分布*

所属	昭和 38 年 (1963)	昭和 48 年 (1973)	昭和 61 年 (1986)	平成 5 年 (1993)	平成 12 年 (2000)
大学，教育機関	18.3	23.4	29.3	29.3	39.0
官庁，試験機関	16.8	12.8	11.8	15.0	17.3
醸造，発酵	43.1	31.4	23.3	16.9	15.3
食品	10.1	8.8	11.8	9.1	5.9
医薬，化粧品	6.2	9.8	11.0	8.5	7.4
化学	2.6	8.9	13.0	12.7	8.9
機械	—	2.9	5.2	5.4	—
その他	2.9	2.2	2.5	3.3	6.3

*各年度に発行された会員名簿より（分類は著者の判断による）