

### 1. 要約

実勢25年の後教職についた筆者が、前者の末尾近く数年間たずさわった海外コンサルタント業勢で少しく体験した感覚をふまえ、語学にも教育にも全くの素人の身でこの6年半国立高専土木科最高学年で開設された技術英語を担当した間の2~3の留意点、至謙則、提言等を略述し、ご批判、参考の資とするものである。

### 2. 背景と動機

技術系といふ日本の中3高3大2(4の前半に主としてと仮定、高専の場合一単位5年で総時数少しが年数略同)の計8年にわたり英語を課しその時数多い計は基と一般教養専門を通じ他のいかなる学科より最大が一般である。にもかかわらずその実用効果は微少であることが繰返し各界から指摘されており、それを実証するように実勢で英語が必要な機会に備え「自社上」企業、私的何らかのレベル、手段一英語学校電波講座等々でやりなおし補強する社会人の語学学習は益々旺盛との道の情報は伝えている。<sup>(注1)</sup>

父祖の代まで少くも工科系ではその向きのエリートが先進国の学問技術を学ぶのに必須として勧めた外語は今日では主として発展途上国に向に流れて当方の活動範囲を広げるため各自の分野で実用可能水準まで独り幹部といふ全階層の技術者が身につけなければならぬためというようの一変した。土木といふ日本の技術者の海外活動領域の8割強を占めるアジア、中東等英語を母國語としない諸国もその例外ではない。<sup>(注2)</sup>

おろん他国で様々の形で指導・協力あるいは仕事をするときはまたとえ片言、金針流でも相手の言語を使うのがオーナーのエチケットかつ緊要事であるが取りあえずは英語で最も用意が黒せる場合が多い。

それにもかかわらず今日、日本の理工系高等教育では「将来携わるやうな仕事で出会う公算の多い場面話題を前提とした英語学習」を課している向きは依然少いようである。

異文化異民族接触に弱い日本の中でも特に閉�性の強い信州で偶々教職についた時、かねて上述のような実情を懸念していた筆者が能力もかえりみず始め、続けた技術英語授業の要旨を次に簡げつに報告する。

### 3. 実施至過の要旨

a. 授業の特色・留意点など： (1) 語学というより国際協力感覚、発想、姿勢を多少なりとも育成することに主眼をおく。これなくしてはプロジェクト・マネジメントのような高級技術者はもちろん中堅もオーラン要員も異文化の土を掘り異民族と一体となって自他の向上のために土木の仕事を円滑に運ぶことは不可能である。(2) 従つて土木各分野のいわゆる術語を教えることなどは(偶々教材で出合はずのは別だが)各専門科目に委嘱目標としない。限られた時数でたとえ基本的なものだけでも各分野のそれをカバーすることは不可能である。又これらは後日必要な場面になつてからでも比較的短日目でマスター容易であるようと思ふ。

(3) 中卒までの教科習熟が英語学習の王道、大方の国際会議すらこれでカバー可、要は反復訓練との語学教育専門家が口を揃えていふ説<sup>(注3)</sup>に沿い讀解に偏らむその日の教材をテーマにいさかなりと技術者らしいQ&Aによる会話、聴取り書取り等を縦横くり返す。(4) 自学自習こそ語学の要、教師は軌道修正役との姿勢を貫き必ず予習必復習との隙間を強調、毎時全員何らかの役に従うず学ることを目指す(実情は仲々そこまでゆかぬが)(5) 上記(3)(4)の当然の結果として教材の消化進度は遅々、時には1時限数行のみのことも度々、眞に牛歩のようであつてもこだわらない。

b. 教材： テキストは上述趣旨にあう市販品はないので用いず最新の情報から收集抜粹しプリントし

て教材とする。注4) 構成内容は毎年変えるが下記に例示する。[%時数] 表-1 5年間履習科目単位一覧  
1) 土木学会・CIVIL ENGINEERING IN JAPAN<sup>(1)</sup> 一般科目(各学科共通)(昭和52年度第1学年より適用)  
からなるべく土木の一分野に偏しない一篇の抜粋 [45]

(例1) 本年・'76年版中"Planning & Construction of Kobe Port Island"  
前年・'75年版中"Worldwide Energy Problem in Japan"(by Dr. Mizukoshi)

2) Asahi Evening News の論説コラム等から都市問題  
環境保全、防災、青函等大プロジェクト関連のもの等々 [25]

3) コンサルタント海外業務プロポザル(技術提案書)抜粋等 [15]

4) 「人間学」も大切との意図から英訳「天声人語」他 [15]

C. 時数と全教科中のウエイト: 中卒を入学資格とする本校土木工学科が5学年で実質上必須で週1時間(最少単位)年間35~40時間課し5年間の一般専門履習科目総単位計177のうち1である。右表-1 参照 なお本校の他の2学科(機械、電気)ではこの種科目はない。

#### A. 効果または影響の考察

すべて教育効果の測定・評価は大は学制改革から小、新科目や機器の導入まで難しく、一面的短期近視的にすべきではなかろう。よくアンケート調査がなされるが館巡回の手がかりとして扱うべきだらう。筆者も毎年終講時それをしてきたので表-2として参考に供す。附言すれば毎年35名前後の卒業生中平均して1年弱が進んで海外志向型企業に就職又はそうではないが海外で働く事例があるのを見て前記3.a(1)の効果は僅かでも上つているかと考える。

#### 5. 結び —— 大学・高専土木教官各位への提言

土木技術者の活躍舞台が年を追つて広がるとき21世紀頭にかけて盛りとなる後進のためこの種科目の開設改善抜本を期待する。その際始めから完全を期さずかつ土木教官が学らんのが要旨であろう。併しに海外研究・実習等の至難ある遺任者が得られなくとも最善の非技術者語学専門家に担当を乞うより望ましいかと考える。注5) なお記述的専門学科の一科を英語テキストを用いて教えることは余り奨めない(理由省)

注3) 国弘正雄「国際英語のすすめ」(実業立日本社刊) P47他 注4) 著作権侵害懸念については土木学会誌'78年増号P36 注5) 川喜田二郎氏著書に同趣旨記述ありと記憶するも書名失念ご教示を得れば幸

表-2

卒業直前私的に実施  
の無記名アンケート  
(6項目からの抜粋)

科目	設問	調査時					6年集計	同左百分比
		'73/2月	'74/2	'75/2	'76/2	'77/2		
a 現行可		8	8	11	12	7	18	64
b 不要又は選択適		3	3	10	12	2	8	38
c 増強が望ましい		18	16	8	9	21	6	78
回収数計		29	27	29	33	30	32	100

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
国語	9	3	3	2	1		
社会	2	1	2				
政治・経済	2	1	2				
歴史	4	2	2				
地理	2	2					
数学	17	6	6	5			
物理	5	3	2				
化學	5	3	3				
保健体育	10	3	3	2	1	1	
芸術	1	1					
美術	1	1					
英語	19	6	5	4	2	2	(b)
国語	5						日本語、それがを複修
フランス語	2						(b)
法	1						
社会経済	1						(b)
科学技術史	1						1科目を複修
歴史学	1						
環境衛生学	1						
哲學	1						
心理学	1						
文学	1						
作風研究	1						
自然科学	2						
生物	2						
然学	2						
地政	2						
開設科目単位数	97	29	26	19	8	15	
開設単位数	89	29	26	17	8	5	

(ロ) 土木工学科(昭和53年度第3学年以上に適用)

授業科目	単位数	学年別配当					備考
		1年	2年	3年	4年	5年	
応用数学	4					4	
応用物理	3			3			実験を含む
國	2	2					
土木材料	2	2					
応用力学	5	3	2				
構造力学	4			3	1		
機械力学	4	1	2	2			
水理	3		1	2			
地質	2	2					
土木工学	3			3			
土質工学	2				1	1	
土木施工工学	4				2	2	
機械工学	3			1	2		
電気工学	2						
土木工学設計図	11	2	2	2	2	2	
測量実習	6	3	3				
土木工学実習	6						
測定科目	18					5/13	
卒業研究	6					6	
専門科目	92	8	9/18	26/31			(ロ)(b) 2番を避け (セ)印のみ学生が
一般科目	85	27	26	17	10	9	十科目を複習する
合計	177	35	35	36	36		

\* (選定科目) 注 ○ 内数字は選択科目の単位数を示す  
(4年) 道路工学2 都市計画1 敷地計画1 土木計画1  
(5年) 衛生工学2 建築概論2 河海工学2 鉄道工学1  
都市計画1 工業外国语1 マトリックス応用力学1  
塑性設計1 球根及びダム工学② 実用物理論②  
セイ(セ)

注1) 月刊時事英語研究 '78年5月号 P18 以下「特集・英会話を考えなおす」他  
注2) 土木学会誌 '76年特集・国際化時代と海外協力 P13, 表-1 他