

<特別報告>

I. ASCA 부식 세미나 서울회의 준비상황

아시아 과학협력기구(ASCA)의 활동의 하나로 우리 나라가 선도국이 되어 부식문제에 대한 지역 협력사업을 추진하게 되었다. 그 첫행사로 1976년 봄에 서울에서 부식과 방식에 관한 아시아 지역 세미나를 개최하려는 준비가 과학기술처와 본학회 공동으로 추진되고 있는데 그 경위는 아래와 같다.

1. 제22차 UN 총회에서 결의에 의해 개발에의 과학기술의 적용을 위한 자문위원회(ACAST에서 "World plan of Action"을 채택하여 (1971.2) 특별히 중요한 문제에 집중적 협력을 추진키로 하였음. ECAFE와 UNESCO가 이를 기준으로 해서 지역 특성을 고려한 "Asiaa plan of Action"을 작성제출 (1972.2) 하여 ACAST의 아시아지역 그룹에서 수정 채택(1972.8).

2. 제3차 ASCA 회의에서 이를 검토하고 지역국가간 협력가능한 예비사업 목록을 국가별로 제출케하여 주제별 선도국을 지명(1974.4). 한국은 부식문제 협력사업의 선도국이 되었음.

3. 과학기술처와 한국 부식학회는 이 사업의 일환으로 서울에서 부식문제에 대한 ASCA 지역 세미나를 개최하고 이를 계기로 활발한 지역협조를 도모할 사업계획안을 작성하고 (74.5-74.9) 학회측에서는 아래와 같은 초안과 실문을 준비하여 지역국가들에 배포할 수 있도록 하였음 (75.3)

KOREAN PROPOSAL FOR AN ASCA PROJECT (TENTATIVE)

I. Title

Asian Front Against Corrosion

II. Description

- (1) Identifying common corrosion problems through regional surveys and conferences
- (2) Sharing experiences on corrosion R & D through exchange of information and personnel
- (3) Coordinated effort on application of corrosion prevention technology to the problems of high priority

III. Regional Relevances

- (1) The industrialization of developing countries is often hampered by the shortened life of major

industrial facilities, particularly those imported at a high price. Corrosion is primarily responsible for this.

(2) The region shares a warm and humid weather, which aggravates corrosion. Since major industrial centers are located 'seaboard and since the interests in shipbuilding and underwater structures in the region are increasing rapidly, the saline atmosphere and the seawater present common challenges to the meterial protection effort.

(3) Some countries in the region have considerable records of corrosion prevention either because of the severity of the problem or because of an earlier introduction of the technology. These experiences can be shared by others.

IV. Scheme of Cooperation

(1) At the third ASCA meeting held in New Delhi in April, 1974, the following countries indicated their interest in this project:

- 1) Korea, 2) Philippines, 3) India, 4) Indonesia, 5) New Zealand. However, we feel that other countries, including 6) Japan, 7) Australia, 8) Thailand, 9) Singapore, should also be invited.

(2) Korea would be prepared to play the leading role by making surveys, holding conferences and proposing programs for exchange of trainees, etc. Presently the Ministry of Science & Technology is the coordinator, with the Corrosion Science Society of Korea helping. The shape of detailed plans will depend on the responses of the member countries to an initial survey.

INITIAL SURVEY FOR ASCA PROJECT ON CORROSION

- I. Name of the country:
- II. Addressee for future correspondences concerning the project:
- III. If a regional conference on corrosion is held in Seoul, Korea for a week in the first quarter of 1976:
 - (1) Which organizations in your country would be interested in participating? Please give their names and addresses.
 - 1) Industries and R & D establishments
 - 2) Universities
 - 3) Government offices, corrosion society and others
 - (2) What would be the approximate profile of the participants?
 - 1) Number
 - 2) Professions and ranks
 - (3) What are the subjects of discussion the participants from your country would prefer to have at the conference?
 - 1) The state-of-art report on corrosion by each country
 - 2) Corrosion prevention for particular industries or facilities
 - 3) Development of material protection technologies
 - 4) Corrosion research
 - 5) Others (please explain)
- IV. If a regional exchange of corrosion workers or trainees is proposed:
 - (1) Which organizations in your country would be interested in participating? Please give their addresses if not mentioned already
 - (2) Please explain briefly the scope of their participation in the exchange program
- V. Your answers to the following questions would be appreciated even if your country is interested in neither the regional conference nor the exchange program:
 - (1) Names and addresses of organizations in your country which might be interested in knowing the

progress of such a regional cooperation on corrosion problems.

(2) Reference to the latest survey, if any, of the corrosion problems in your country

4. 제 4 차 ASCA 회의에서 한국대표단은 위의 자료를 배포하고 아래와 같이 부식에 관한 제안설명을 한 결과 본회의에서 수락되었고, 뉴질랜드, 파키스탄, 인도, 인도네시아등 다수국가가 참가 의사를 표명하였으며 특히 뉴질랜드는 격려와 찬사를 아끼지 않았음 (1975.4)

ASCA CONFERENCE ON CORROSION

Corrosion is a common problem in the Asian region, not only because it occurs more readily in warm and humid weather, but also because the shortened life of imported facilities often hampers national efforts for industrialization. Furthermore, some countries in the region have successfully adapted corrosion prevention technology to their local conditions. Sharing these experiences with others and achieving common goals through conferences and exchanges should be mutually rewarding.

The Korean experience in corrosion prevention is rather unique in that industry has been doubling its production everythree years for some time, thus creating new corrosion problems in proportion to the increase. According to one estimate, Korean corrosion costs should be in the order of one hundred million U.S. dollars. By now, major plants have their own corrosion engineers and monitoring systems. At least two Korean companies offer anticorrosion services for port facilities, pipelines, ships and marine facilities. The Korea Institute of Science and Technology has been working on a number of corrosion prevention development project for oil refineries, paper mills, automobile engines and underground waterlines. Quite a few university laboratories have corrosion research programs ranging from electrochemical studies to simulation tests and archeological applications. The Corrosion Science Society of Korea, with about 200 members, publishes a quarterly journal and holds occasional seminars on corrosion.

At the third ASCA meeting, Korea was appointed a leading country for regional cooperation on corrosion problems. We have prepared a tentative proposal for a project and initial survey form for circulation. It is hoped that we will be able to determine the feasibility of the project by studying the responses from the member countries to our survey. After we reach a positive conclusion, we will with the help of other interested countries and international organizations hold a regional conference on corrosion in Seoul in 1976.

5. 제 4 차 ASCA 회의에 참가한 한국대표단의 건의에 의한 부식에 관한 사업을 가능한한 제 5 차 ASCA 회의 (1976) 이전에 세미나가 완료되는 것이 좋겠다함. 공동성명서에 명시된 관련사항은 아래와 같음.

13. The Meeting accepted Korea's offer to undertake a project on corrosion in collaboration with other interested countries in the ASCA region. These countries agreed to provide Korea with all available information in response to a survey that it is initiating. Korea would obtain information on programmes being conducted by ASEAN and ESCAP. Depending on the responses to the survey, Korea would hold an ASCA seminar on the subject in 1976.

ASCA 부식세미나에 대하여 일본과 호주에서도 적극적인 관심을 보이고 있음. 일본측은 한일과학 기술자 회의 (1975. 8)에서 이에 대한 협조방안을 논의하자는 제의를 해왔고 호주측에서는 제 6 차 금속부식학계 회의 (1975. 12, 시드니)에 참석한 동남아제국관계가들과 현지에서 ASCA 부식세미나의 프로그램에 협조할 수 있도록 도움겠다고 제의해왔다.

JOINT COMMUNIQUE OF THE
FOURTH MEETING OF ASCA,
CANBERRA: 15-17 APRIL 1975

 * <腐蝕問題研究所紹介・I> *
 *
 * 漢陽大學校 産業科學研究所 *
 *
 * 본 연구실은 1970年 3月 31日 한국과학기술연구소 부식연구실장 조종수 교수에 의해 설치되었다.
 * 연구진으로는 현재 재료공학과 박사과정 학생 1명 석사 1명과 석사과정생 1명이 있으며 그 밖에 이미 2명이 연구실을 거쳐 현장으로 나간 바 있다. 그간 조종수 박사를 중심으로한 연구로서는 원형합금도금에 관한연구, 油灰腐蝕에 관한연구, 금속 문화재의 과학적보존연구 및 수도관의 냉동에 관한 研究를 비롯하여정유공장, 비료공장과 섬유공장등으로 부터의 공장내의 부식문제에 대한 조연 및 문제점 해결 연구가 있었으며 현재는 금속제 수도관의 저온취성과 부식으로 파열된 수도관의 전차보강 연구 및 문화재의 과학적 보전 연구가 진행중에 있다.
 * 1972년 2월부터는 윤승렬 교수가 본 연구실에 들어와서 주로 전기화학적면에 입각한 금속부식 및 방식에 관한 연구를 담당하여 왔다.
 * 윤교수는 산성 염소산카리 용액에서의 구리의 부식속도 및 반응기구에 관한연구, 銅板위에서의 人造綠靑의 形成에 관한연구 Stainless steel의 응력부식균열에 관한 연구를 수행한바 있으며 현재는 금속의 양극방식을 실용화하기 위하여 황산용액내에서 Stainless steel의 전기화학적 분극특성에 영향을 미치는 요소들을 찾는 실험을 행하고 있다. (31)
