



서울대학교 뉴욕지역

골든클럽 회보

GOLDEN CLUB NEWSLETTER

JANUARY 2024

WE LEAD A HEALTHY AND HAPPY LIFE

VOL. 141



Myrtle Beach Golf Trip

코로나19 팬데믹으로 인해 움츠러들었던 분위기가 완전히 바뀌어 이번 Myrtle Beach 골프 여행은 30명 규모로 큰 행사였습니다. 현지에서 합류한 김치갑 회원까지 합치면 몇 년 전보다 젊은 회원들의 참여가 커지면서 분위기도 많이 활성화되었습니다. Myrtle Beach는 'Grand Strand'라고 불리며 60마일에 이르는 해안가 해변을 자랑합니다. 또한 90개가 넘는 골프장이 있어 'The Golf Capital of the World'라고 자칭하며, Solo Golf Retreat, Weekend Getaway with friends, Family Vacation 등 모든 골프 모임에 적합한 지역입니다.

우리는 Legend Golf Resort의 9개 2 베드룸 빌라에 묵으면서 아침 7시 반에 모여 Clubhouse 식당에서 아침을 먹고, 잘 정비된 골프장에서 한나절 즐겼습니다. 저녁에는 숙소에서 모여 와인과 맥주를 마시며 왁자지껄하면서 저녁을 함께 나누며 5일간 즐거운 시간을 보내고 나니 선후배 모두가 형님, 동생 같이 격의 없는 한술밥 식구가 되었습니다.

헤어지기 전날 저녁에는 'Oyster & King Crab Feast'를 마련하여 푸짐하게 준비한 신선한 Oyster를 Appetizer로 입맛을 돋우고, Crab leg를 부러뜨려 속살을 빼먹으면서 정겨운 이야기를 끝없이 이어가기도 했습니다. 함께한 김승호 회원은 12월 13일 71세 생일을 맞아 'Happy Birthday' 축하 속에 Cake를 나누며 흐뭇해 하기도 했습니다.

집을 나설 때는 1주일 여행 기간이 길게도 여겨졌지만, 부지런히 골프를 치며 짝 찬 일정에 쫓기다 보니 너무 짧게 지나가 버렸습니다. 이른 아침 숙소를 나설 때는 다소 쌀쌀한 듯하여 옷깃을 여미기도 했지만, 해가 중천에 오를 때쯤엔 60°F 정도의 쾌적한 날씨로 골프 치기에 쾌적한 조건이었습니다.

다음 기회에는 좀 더 많은 젊은 후배들이 참가하여 선후배가 함께 추억을 만들어 가는 연례행사로 자리매김하기를 기대해 봅니다.

2024년 새해를 맞으며

■ 회장 홍종만

2024년 새해를 맞이하며 골든클럽의 소중한 회원 여러분, 새해 복 많이 받으십시오.

2023년은 코로나19 팬데믹 같은 세계적인 재앙은 없었지만, 기후변화로 인한 자연재해와 환경오염이 심각한 문제로 대두되고, 인구 고령화 현상이 계속되면서 노인복지, 의료시스템, 공공복지 등의 문제가 이슈로 떠오르며, 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 등 기술혁신이 빠르게 진행되면서 디지털 경제와 산업혁신에 대한 이슈가 높아지는 사회현상 속에서 낙후되지 않고 따라가기에는 어려움이 많았던 한 해였습니다. 하지만, 골든클럽 회원 여러분의 성원과 협조 덕분에 우리 클럽은 어려운 시기를 잘 이겨낼 수 있었습니다.

특히, 지난 12월 중순에 개최된 Myrtle Beach 골프 여행은 코로나-19 이후 처음으로 32명이 참가하여 진행된 대규모 행사로, 준비가 다소 미흡했음에도, 참가회원들의 협조와 배려로 성공적으로 마무리되었습니다. 이번 행사를 통해 선후배간의 상호존중과 친목

을 도모하고, 골프라는 공통의 관심사를 바탕으로 소통과 화합의 시간을 가질 수 있었습니다.

2024년에도 골든클럽 회원 여러분의 건강과 행복을 최우선으로 생각하면서, 다양한 활동을 통해 회원 여러분의 삶의 질을 향상시키기 위해 노력하겠습니다. 우선, 회원 여러분의 건강을 위해 골프, 하이킹과 더불어 다양한 문화 활동을 지원하겠습니다.



또한, 동창회와 골든클럽이 어느 때 보다도 투철한 공동체 의식을 바탕으로 상호협력하며 성숙한 Teamwork을 유지하고 사회적 연대의 폭을 넓혀 나가도록 협조하겠습니다. 새해에는 여러분 모두가 건강하고 행복하시기를 기원합니다.

온라인 경제 세미나(2) 개최 안내

일시 : 2024년 1월24일(수요일) 오후 7시.

강사 : 손대흥 회원 (미대 79)

주제 : **슬기로운 그로서리 쇼핑**

경제활동의 두 축인 생산과 소비에서 자칫 소홀해지기 쉬운 소비 패턴을 돌아보고, 효율적인 소비의 중요성을 알아봅니다.

· 우리 주변의 많은 그로서리들, 슈퍼센터(Walmart, Target), Membership wholesale Club(Costco, BJ), Hard discount store(Aldi)들 사이에는 어떤 장단점들이 있고, 어떤 상품을 어디서 사는 것이 더 저렴하고 품질이 좋을까?, 등을 살펴 봅니다.

· Online Zoom강연으로 편리하면서도 유익한 내용의 세미나가 되리라 믿습니다. 모든 동문님들이 활기찬 토론으로 동참해 주시기를 부탁드립니다.

· Zoom 참가방법:

Zoom.us

Meeting ID: 71518833167

Passcode: 730645



또는 전화기로 왼쪽의 QR code를 사진찍어서 나타나는 링크를 누르시면 접속이 됩니다.

2024년 Directory 발간

지난 2019년, 2021년에 이어 2024년도 신규 Directory(인명록)를 발간합니다. 새로운 Directory는 지난 3년간 회원들의 변동 내용을 업데이트하여 발간하는 것으로, 작고하신 분들과 개인 사정에 따라 클럽 활동을 중단한 회원에 관한 기록을 정리하고, 그 동안 새로 입회한 회원들의 정보와 지난 3년간의 활동 내역을 추가하게 됩니다.

지난 2차에 걸쳐 제작되었던 Directory의 database에 더하여, 김정필 사무총장이 회원 명단 정비와 3년간의 연도별 주요 행사 기록과 사진을 보완하며, 손대흥 회원이 Designer와 협의하여 편집과 인쇄과정을 주관하여 완성할 예정입니다.

Directory 발간을 위한 요청 사항

- 기존 회원께서는 전화번호, Email, 집주소에 변경이 있는 경우 업데이트된 정보를 김정필 사무총장에게 이메일로 통보해주시고, 개인 인명록에 새로운 사진 수록을 원하시는 경우에도 사무총장에게 사진 파일을 보내주시기 바랍니다.
- 2021년도 Directory 발간 이후 입회하신 신규 회원의 경우, 수록할 인적 사항과 사진을 김정필 사무총장에게 이메일로 보내주시기 바랍니다.

** 인적 사항: 단과대학 및 입학년도, 생년월일, 전화, Email, 자택주소

** Profile 사진: Passport 규격의 개인 사진

Directory 발간 일정

- 회원 명단 확정 및 사진 등 수집 마감: 2023년 12월 31일
- 최종 편집 마감: 2024년 1월 31일
- 인쇄 완료: 2024년 2월 28일
- Directory 회원 배부: 2024년 3월 23일(신년 교례회)

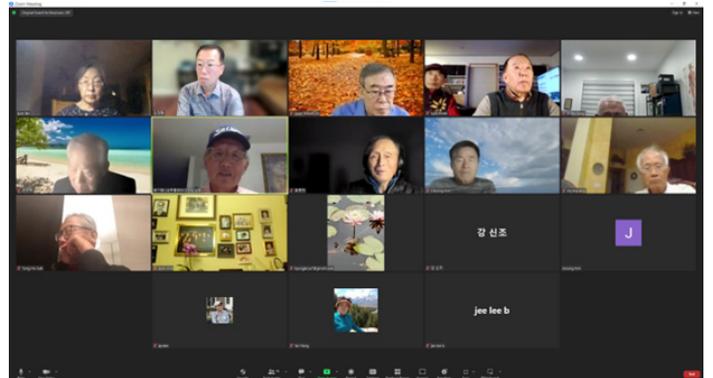
윤기향 교수 Online 세미나

■ 오순문(사대68)

그동안 FRB(Federal Reserve Bank, 연방준비은행)에 대해서 더 많이 알고 싶었습니다. 그동안 FRB는 금융시장, 자본주의 시장, 나아가 전세계의 거대한 경제시스템을 지휘하는 모습으로 비춰져 왔었습니다. 지난 100여년간 세계경제는 대공황이나 세계대전, 또는 르만사태 같은 예외적인 경우를 제외하곤 팽창과 수축이 반복되는 주기적인 파동을 그리면서 꾸준히 성장해 왔습니다.

그러나 2019년 미증유의 Covid사태가 발생하면서는 경제가 갑자기 심정지 상태가 오는건 아닐까? 사람들이 병에 걸려 죽기보다는 혹시 굶어 죽는건 아닐까? 하는 패닉이 오기도 했었죠. 그러면서도 지난4-5년간은 세계인들이 걱정 속에서도 거시경제의 흐름을 이해하고 공부하는 좋은 계기가 되었습니다. 돈을 풀어 가면서 큰 무리없이 재난을 극복하는 과정과 금리를 올려 통화량을 조절하면서 인플레이를 낮춰나가는 모습과, 현 경제상황에 대한 FRB의 인식과 전망을 일반인들이 현장중계로 직접 지켜보는 세상이 되었지요.

우리 동문인 윤기향 교수(법대65)은 FRB가 어떻게 구성되었고 어떻게 통화금융 정책을 펼쳐나가는지를 이해하기 쉽게 잘 설명해 주었습니다. 최희덕 플로리다 동문 회장님을 비롯한 플로리다 동문들의 참여와 객선섭 동문의 열띤 토론으로 21명의 참가자가 모두 늦게까지 즐기면서 좋은 시간을 가질 수 있었습니다.



서울대 NY 동창회 송년의 밤

■ 김병순 (사회82)

2023년 12월 2일 뉴저지 Double Tree에서 서울대 뉴욕지역 동창회의 송년의 밤이 있었다. Reception을 하면서 반가운 동문들의 만남의 인사를 주고받고 난 후 총회를 하였다. 준회원 제도를 도입하는 회칙개정이 있었고 조직확대, 내년도 상반기 행사계획에 대한 안내로 이어졌다. 2부 순서인 송년의 밤 ceremony에서는 회장인사, 격려사와 감사패 및 자랑스러운 서울대인 상패 및 장학금 수여식이 있었으며 3부 축하 음악회에서는 젊은 음대 동문들이 불렀던 아름다운 성악에 대한 감상이 있었다.

저녁식사를 하고 여흥시간에는 고전무용 감상, 무용 배우기 시간과 일부 동문의 노래 장기자랑을 하고 그 노래에 맞추어 추는 부부 동문들의 춤실력을 보는 등 즐거운 시간을 가졌다. 1년을 돌아보는 시간으로 객선섭 동문이 제작한 2023년 우리의 발자취 영상을 볼 수 있었는데 연로하신 동문임에도 불구하고 상당한 수준의 컴퓨터 software 활용능력을 통한 영상제작 실력에 감탄하지 않을 수 없었다.매년 이야기되는 것인데 젊은 동문들의 숫자가 너무 적었다는 아쉬움은 있었지만 100명이 훨씬 넘는 동문들이 모여 즐거운 한 때를 보낼 수 있었기에 내년이 기대되는 송년의 밤이었다.



김승호 회원(공대71)은 12월 Myrtle Beach 골프여행중 71세 생일을 맞아 회원들의 축하를 받으며 즐거운 시간을 가졌습니다.



허리가 불편하여 골프대회 참석 못하시던 임호순 선배님, 김치갑 통증병원 다니며 많이 좋아졌다고 합니다.

골프여행을 마치고

지난 12월 10일 개최한 골프여행은 코로나19 이후 모처럼 진행된 대규모 행사로, 준비에 미흡한 부분도 많았고 숙소도 불편하였지만, 여러분들의 너그러운 이해와 협조로 기대 이상의 성과를 거두었습니다.

단체여행을 통해 선후배간의 친목을 도모하고, 골프라는 공통의 관심사를 바탕으로 소통과 화합의 시간을 가질 수 있었기에, 저희들 추억에 오랫동안 남으리라 믿습니다.

첨부한 행사경비 정산 내역에서 보듯이 참가비, 후원금, 추가숙박비를 합친 수입금 \$29,240 중, \$25,884의 비용을 지출하고, 잔액 \$3,356이 남았습니다.

잔액을 어떻게 사용하는 게 좋을지 의논하여 김정필 사무총장에게 인계하여 골든클럽 운영 및 행사지원에 도움이 되도록 하였습니다.



| 2023-12-10 Myrtle Beach Golf Trip | | | | | | | 12/19/2023 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|---------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|-------|-----------|-------|--|-------|-----------|-------|-------------|--------|----------------|-------|--|--------------|----|
| 참가선수 | 참가비 | 기부금 | 12/15 | 차량준비 | Room | 총수입 | Date | Payment | Amount | | | | | | | | | | | | | | |
| 권정덕/홍선경 | 1,540 | 300 | | 자가차량 | | 1,840 | 10/13 | Legend Resort Deposit | 5,600 | | | | | | | | | | | | | | |
| 이영범/이영교 | 1,540 | | | 자가차량 | | 1,540 | 11/10 | Legend Resort Payoff | 10,760 | | | | | | | | | | | | | | |
| 천병수/천종화 | 1,540 | | | 자가차량 | | 1,540 | 11/15 | Bandago Rent van | 2,141 | | | | | | | | | | | | | | |
| 조달훈/조승자 | 1,540 | | | 자가차량 | | 1,540 | 12/9 | Liquor Store | 210 | | | | | | | | | | | | | | |
| 한태진/한용희 | 2,280 | | 200 | | own | 2,480 | 12/9 | 식품준비 | 2,143 | | | | | | | | | | | | | | |
| 김문수/오남경 | 1,940 | | | | | 1,940 | 12/10 | 물품구입 | 329 | | | | | | | | | | | | | | |
| 홍종만/홍예경 | 1,940 | | 200 | | | 2,140 | | Fuel, diesel | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| 한영수/김정자 | 1,540 | 200 | | 자가차량 | | 1,740 | | Fuel, diesel | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 이행순 | 970 | 200 | 100 | | | 1,270 | 12/11 | Costco | 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| 정영자 | 970 | 200 | 100 | | | 1,270 | | Tips | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 이대영 | 970 | | 100 | | | 1,070 | 12/12 | Tips | 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 이종대 | 970 | | 100 | | | 1,070 | 12/13 | Costco | 240 | | | | | | | | | | | | | | |
| 윤선구 | 1,140 | 300 | 100 | | own | 1,540 | | Tips | 110 | | | | | | | | | | | | | | |
| 성기로 | 1,140 | 300 | 100 | | own | 1,540 | 12/14 | Oyster & SnowCrab legs | 1,200 | | | | | | | | | | | | | | |
| 박희병/박정은 | 1,540 | | | 자가차량 | | 1,540 | | Tips | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 김승호/김지화 | 1,540 | 1,000 | | 자가차량 | | 2,540 | 12/15 | Fuel, diesel | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| 신두식/김용순 | 1,740 | 200 | 200 | Half Share | | 2,140 | | Tips | 90 | | | | | | | | | | | | | | |
| 김치갑 | | 500 | | ~현지합류~ | | 500 | | Hampton Inn | 1,120 | | | | | | | | | | | | | | |
| 합계 | 24,840 | 3,200 | 1,200 | | | 29,240 | | Kobe 식당 | 640 | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>예상경비: Golf & Villa(4 per 2BR)</td> <td>\$570</td> </tr> <tr> <td>Sprinter Van rent</td> <td>\$200</td> </tr> <tr> <td>식사 및 공동경비</td> <td>\$200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>\$970</td> </tr> <tr> <td>*독방, 추가비용</td> <td>\$170</td> </tr> <tr> <td>*자가차량, 비용공제</td> <td>-\$200</td> </tr> <tr> <td>*12/15 추가 숙박비용</td> <td>\$100</td> </tr> </table> | | | | | | | 예상경비: Golf & Villa(4 per 2BR) | \$570 | Sprinter Van rent | \$200 | 식사 및 공동경비 | \$200 | | \$970 | *독방, 추가비용 | \$170 | *자가차량, 비용공제 | -\$200 | *12/15 추가 숙박비용 | \$100 | | Fuel, diesel | 80 |
| | | | | | | | 예상경비: Golf & Villa(4 per 2BR) | \$570 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sprinter Van rent | \$200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 식사 및 공동경비 | \$200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$970 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *독방, 추가비용 | \$170 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *자가차량, 비용공제 | -\$200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *12/15 추가 숙박비용 | \$100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 12/16 | Dol 식당 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Round trip EZ Pass | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 12/18 | *Fuel surcharge | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 누계 | | 25,884 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 수입총액 | 29,240 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 지출총액 | -25,884 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Balance | 3,356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Myrtle Beach 골프여행 후담

골프와 겸손

■ 천병수 (공대 70)

12월 어느 일요일 이른 새벽 Bayside 사시는 성기로 선배님을 픽업 후 어둠을 뚫고 달린다. 차가 GW 다리건너 Newark Airport 을 지날 즈음 되니 동녘이 서서히 밝아 오기 시작한다

겨울에 따뜻한 남쪽으로 가는 골프여행이 주는 설렘 때문인지 12시간이 넘는 장거리 여행임에도 전혀 지루하지 않다. 단지 첫째도, 둘째도 안전운전 우선 인지라 매 두시간마다 동승자인 꽃중의 꽃 아가씨와 교대로 운전하면서. 더우기 미동부에서는 백개가 넘는 골프장으로 유명한 Myrtle Beach 골프메카에 대한 기대감에 피곤함도 있고.

그중 우리 일행이 이용하는 Legends Resorts 의 골프텔 (골프 + 호텔 + 식사)은 명성에 못지 않게 와보니 골프장도, 숙소도 훌륭하였다. 첫날 Moorland 이어, Oyster Bay, Parkland, Heritage, 다시 Moorland 닷새동안 황제 골프를 즐겼다(골프장에서 아침, 점심 그리고 드링크, Range Ball 패키지 제공).

그중 제일 좋은 골프장은 단연 Heritage 이었고 골프를 배운 보람을 느낄만큼 다음에 꼭 다시 오고 싶은 코스 였다.

즐거운 운동후 매일 저녁 6시반이면 흥회장님 숙소 거실 (일명 흥예경 식당)에 32명 전원이 모였다. 우리의 보스 주방장께서 뉴욕에서부터 정성껏 준비해온 우거지갈비국, 족발, 로스트 구이, 불고기, 김치찌 등등 화려한 저녁 식사를 매일 새로운 식단으로 만들어 주셔서 즐길수 있었다.

저녁 음식이 일품이다보니 비좁은 거실에 끼리끼리 모여 식사후에도 이런 저런 신변, 주변, 세상 이야기 재미에 빠져 밤 늦을줄 모르게 시간을 보냈다.



모임 자리가 너무 좁다 보니 정작 저녁식사 준비에 수고가 많으셨던 마나님들께서 테이블도 의자도 제대로 없어 한켠에 불편한 자리를 갖게 되어 내내 죄송한 마음이 들기도. 어떤분은 서서 식사하기도 (다음에는 나부터 양보하고 서서 식사해야겠다).

혹시 우리 2세들이 이런 아저씨 우위 광경을 보았다면 역시 우리는 전통있는 한국정서를 잊지않고 미국에서도 깨끗하게 지켜가는 자랑스런 어른신 입에 틀림 없으리.

마지막 날 저녁 식사는 Myrtle Beach 에서 유명한 해물가게(Platt's Seafood) 에 특별주문한 30 여명분의 Snow Crabs 그리고 지역 명물 신선한 Oysters 를 픽업해와 온 식구가 양껏, 맛있게 먹을 수 있었다. 특히 식사중 전체 식당 분위기는 마치 골프 한타 한타에 각자 집중하던 고요함이었다 (이번 여행의 Highlight 였음).

체류동안 매일 쾌정한 날씨에 온도도 나쁘지 않아 운이 좋았고. 개인적으로는 골든클럽 겨울 골프여행은 세번째인데 선배님으로 부터 매년 배우는 바가 크다. 골프도 치고 식사도 하면서 몇날 몇일을 같이 지내다 보면 저절로 느끼게 된다. 같이 대화 하다 보면 각자 제말만 제 자랑만 하기 보다는 먼저 상대방 말에 귀를 기울이는 경청 그리고 항상 언행에 몸에 밴 겸손함이다 (골든클럽의 미덕이자 진수). 골프로 해석하자면 스윙시 "웃시" 하며 제 욕심 내기보다 순리대로 헤드 무게에 맡기며 경청하는 겸손함일랄까.

특히 이번 골프여행을 위하여 티 안나게 모임에 활력을 주신 여러 동문 여러분에게 (존칭 생략 : 권정덕, 한영수, 이행순, 정영자, 윤선구, 성기로, 김승호, 신두식, 김치갑 등의 다수 장시간 운전해주신 분들) 동문의 한사람으로써 감사 드립니다. 그리고 흥회장님의 훌륭하신 팀운영과 봉사애 그리고 사모님의 헌신적인 수고와 정성에 경의를 표합니다. 감사합니다.



경청의 미덕

故 최수용 선배님을 추모하며

■ 홍종만 (공대64)

故 최수용 선배님은 워낙 성품이 자상하고 남들을 배려해 주시기에 2010년 3월 제가 골든클럽 총무직을 맡을 때부터 여러모로 도와주시고, 2010년 4월 8일 제가 주관한 첫번째Pelham Bay 골프대회를 시작으로 꾸준히 행사에 참가하셨습니다.



2013년1월 19일 출항하는 Caribbean Cruise 준비과정에서, 선박이 항구를 출발하여 다음 기착지를 향하는 오전시간을 유용하게 활용하자며 모든 참가자들에게 Laptop computer 휴대를 권하고 며칠동안 작은 회의실을 빌려 컴퓨터 기초 강의를 했는데 아마 많은 회원들이 컴퓨터에 관심을 갖게되는게기가 되었다고 봅니다.



Cruise를 마치고, 3월 2일 신년교례회때 컴퓨터강좌의 필요성을 역설하시고 5월14일 Flushing에 골든클럽 컴퓨터 연구원을 오픈합니다. 이때부터 최수용 원장님으로 불리며 온갖 정성을 쏟아 부어, 많은 컴퓨터 후학들을 배출하였습니다. 쉽게 생각했던 과정이 점점 복잡해지며 포기하는 회원이 나오자, 수시로 자리를 마련하여 회원들을 격려하며 컴퓨터 강좌가 유지되도록 애쓰셨습니다.

2015년 3월 최원장님 생신 때는 컴퓨터 회원을 초대하여 Old Westbury Country Club에서오찬회를 갖고 격려했습니다. 뉴저지에도 컴퓨터 강좌가 필요하다는 요청에 따라 2015년 6월 뉴저지 분원을 개설하 때는, 수강인원이 확보될 때까지 교실사용, 강사교통비 보조에 사용하라고 Seed money \$3,000을 주셨습니다. 다음해 생신 때도 전원을 초대하여 격려와 일체감 조성엔 신경을 쓰셨습니다.



그러는 한편 후배들을 Private Club으로 불러 멋진 코스경험도 시켜주시고, 손영철 회원이 부산으로 이주할 때는 송별 골프 기회도 주셨습니다.

2010년 6월 16일 서울대 총동창회 임광수 전 회장님 뉴욕 방문 때는 근교 산행을 함께하며 골든클럽 대외 홍보에도 관심을 보이셨습니다. 파킨슨으로 고생 많이 하셨지만 힘들게라도 걸으실 수 있을 때는 피크닉에도 자주 나오셔서 좋은 분위기 만들어 주셨습니다.



Flat TV가 보급되기 시작할 무렵에는 신년교례회에 TV도 기증해 주면서 풍요로운 연회 분위기를 조성해 주시기도 하셨는데, 영영 저희 곁을 떠나셨다고 생각하니 믿어지지 않습니다.



바닷물의 담수화에 대한 小考

■ 오순문(사대68)

생명의 근원인 물은 어디에서 왔을까? 우주의 수억 개 별들 중에는 물과 생명체, 그리고 인류와 같은 문명체를 가진 별들이 있을까? 지구를 포함한 우주 만물은 산소 규소 알루미늄 철 수소 질소 탄소 같은 103 개 원소들, 그 중에서도 약 30 - 40 종류의 원자들이 조합해서 만든 수백만가지의 화합물들로 이루어졌다. 그래서 지구에서 흔한 수소와 산소가 결합한 물분자(H-O-H)가 다른 별에도 있느냐 없느냐를 따지는 건 무의미 하다. 말하자면 물은 어느 별에나 있을 수 있는 흔한 물질이기 때문에 혹성(Planet)의 온도에 따라서 얼음바위로 있느냐, 수증기상태로 있느냐, 아니면 액체상태의 물로 존재하느냐의 차이일 뿐이다. 즉 물이나 생명체가 존재하는가의 여부는 혹성의 온도(가령 -50 도와 +150 도 사이)에 귀결된다.

일본의 우주탐사선 하야부사2호가 2022 년 지구에서 약 3억 km 떨어진 류쿠 소행성(Ryugu Asteroid, 지름 약 200m)에서 채취한 모래 시료에서는 광물의 수산화물(-OH)과 20여종의 아미노산과 함께 액체상태의 물이 확인되었다. 최근에는 달에 물이 많다는 것이 알려졌고, 화성에서도 물의 흔적이 발견되면서 화성내부에는 큰 바다가 있을 것으로 추정되었다. 목성의 달 정도 크기의 얼음위성 유로파(Europa)에서는 최근 큰 물기둥 분출이 촬영되면서 지구보다 10배의 바닷물과 함께 원시 생명체가 있을 것으로 추정되었다. 지구가 45 억년 전에 처음 생성되었을 때는 커다란 하나의 대륙이었는데, 15억년쯤 전부터 모래와 바위에 함유되었던 물이 높은 열(깊이당 25~30°C/km 상승)과 높은 압력으로 빠져나오면서 바다를 이루고, 땅이 갈라지고 대륙판들이 이동하면서 오늘의 5 대양 6 대주가 되었다.

물은 지구표면의 약 70%를 차지하며 97%는 바닷물이고, 민물 3% 중에 인간이 이용할 수 있는 지표수는 1%에 지나지 않는다. 물은 광물질(mineral)이나 소금과 같은 전해질을 녹이는 용매로 영양분을 운반하고, 생명체의 기본구조인 세포를 형성한다. 물은 비열(1cal/g°C)이 높아서(금속들은 보통 0.1cal/g°C 전후) 생명체의 온도를 안정화시켜줄 뿐만 아니라, 지구 전체적으로는 해류가 열대지방의 열을 극지방으로 운반해주고, 또 비를 통해서(증발과 응축) 지구의 온도를 일정하게 유지시켜 주는 중요한 역할을 한다. 강한 이빨이나 발톱도 털도 없는 인간이 만물의 영장이 될 수 있었던 것은 땀으로 체온조절을 잘 했었기 때문이란 얘기가 있듯이 생명체와 지구생태계에서 안정된 온도를 유지하는 것은 매우 중요하다.

인구가 증가하고 산업과 농업이 발달하면서 지금은 세계인구의 2/3가 물부족을 겪고 있으며, 식량 파동과 에너지 파동을 겪으면서 물은 더욱 중요한 자원으로 인식되었다, 거기에 기후변화는 남반구를 더욱 건조한 땅으로 만들고 있다. Malthus의 인구론(1798)에서는 토지는 산술적으로 늘어나는데 인구는 기하급수적으로 증가해서 마침내는 식량이 고갈된다고 예측했었다. 그러나 과학에 기반한 농업혁명과 함께 신대륙에서 새로운 농토가 생김으로서 수십억의 인구가 증가했어도 식량문제를 해결할 수가 있었다.

그러나 농업, 산업용 지하수의 과도한 개발은 수만년 동안 땅속에 저장되었던 천연수를 고갈시켰고, 인도네시아에서는 수도 자카르타가 물밀도로 가라앉는 지경에 처했다. 사막지역부터 강줄기를 공유했던 라이벌(rival) 국가들, 지하수의 고갈로 농업이 위기에 처한 나라들, 섬나라들, 상류에 댐이 생겨 졸지에 물이 없어진 하류지역 나라들까지 쓴 값으로 많은 물을 확보하는 일들이 절실해졌다.

가장 오래된 담수화 방법은 바닷물(소금 3.75%)을 끓여 증발시킨 후 다시 응축시키는 것이다. 물이 기화할 때 많은 열량(539 kcal/g)을 필요로 하는데, 응축할 때도 같은 열량을 방출하기 때문에 열교환기로 열효율을 높이고, 진공도를 조절하면서 낮은 온도에서 증발시킨다. 그러나, 비열이 높고 기화열(539 kcal/g)이 큰 물을 끓이는 공정은 과도한 에너지 낭비로 인식된다.

역삼투압 방식(Reverse Osmosis)은 바닷물을 미세여과 한 후, 압력을 가해 소금물을 쥐어짜면 소금물은 안에 남고 분리막(membrane) 밖으로 민물이 빠져나온다는 원리다. 소금은 물에 녹아서 물분자보다 작은 Na⁺과 Cl⁻으로 나뉘지만, 이 온들은 물분자에 둘러싸인 포도송이 모양의 cluster가 되어 실제로는 물분자보다 커지게

되고 반투막을 통과하지 못한다. 반면 물분자 사이에는 수소결합(Hydrogen Bond)이라는 여분의 인력이 작용하지만 물분자의 이동은 비교적 자유롭다. 그러나 분리막(membrane)은 더 싸고, 질기고, 여과 효율성이 향상되어야 한다.



그 외에도 전기 투석법(Electrodialysis)이나, 낮은 농도에서는 완전하게 소금을 제거하는 이온교환수지 방식, 다공성 전극으로 이온들을 흡착하는 방법들이 있다. 그동안 다른 기술들끼리 융합시키면서 30-40%의 에너지를 절약하는 등의 성과들은 있었지만, 좀 더 확장성이 있는 획기적인 게임체인저는 아직 나오지 않고 있다. “왜 전기차를 써야 하는가?”하는 기본적인 질문에 답하지 못할 때, 전기차의 미래가 하루 아침에 어두워 지는걸 우리는 지금 목격하고 있다. 그게 바로 기술의 세계다.

전기장 또는 자기장을 적용해 전기분해를 일으키지 않으면서 높은 전압으로 이온들을 분리시키고, 분리막 대신 증류탑에서 쓰이는 이론단수(Theoretical Plate) 등의 이론들을 원용할 수 있다면, 혹 기술의 확장성이 있지는 않을까? 바닷물을 강물같이 사용하는, 세상을 바꿀 놀라운 기술이 실험실 어디에선가 싹트고 있을 것이란 희망을 가져본다.

회원 명단 (115명 / 2023-12-25)

| | | | | | |
|------|-----|------|-----|------|------|
| 강교숙 | 김병순 | 박희병 | 윤선구 | 이행순 | 최진영 |
| 강에드 | 김상만 | 배상규 | 윤상영 | 이흥빈 | 최한용 |
| 강영선 | 김승호 | 성기로 | 윤재욱 | 임도혁 | 최재욱 |
| 계동휘 | 김영덕 | 손갑수 | 윤종숙 | 임호순 | 한영수 |
| 고애자 | 김영만 | 손경택 | 윤현남 | 정도현 | 한용오 |
| 곽상준 | 김우영 | 손대홍/ | 이강홍 | 정수일 | 한태진/ |
| 곽선섭 | 김익성 | 남종현 | 이민제 | 조달훈/ | 안용희 |
| 곽승용 | 김정필 | 손옥화 | 이상무 | 조승자 | 허용웅 |
| 구달희 | 김정필 | 송근숙 | 이상원 | 진봉일 | 홍정표 |
| 권문웅 | 김창수 | 송현자/ | 이승준 | 조상근 | 허유선 |
| 권정덕/ | 김충정 | 송학린 | 이 | 주상선 | 홍사만 |
| 홍선경 | 김치갑 | 송혜순 | 이대연 | 주재양 | 홍정표 |
| 권영대 | 김태일 | 신진식 | 이대영 | 진봉일 | 홍지복 |
| 권태전 | 김한중 | 신응남 | 이영범 | 천병수/ | 홍종만/ |
| 금영천 | 김현중 | 오순문 | 이용대 | 천종화 | 홍예경 |
| 김광수 | 노용민 | 오용호 | 이전구 | 최병우 | |
| 김광현 | 민준기 | 오인석 | 이종대 | 최수용 | |
| 김동건 | 박기환 | 우규환 | 이종석 | 최순채 | |
| 김문경 | 박상원 | 유무영 | 이준행 | 최준희 | |
| 김문언 | 박준구 | | 이준희 | 최준희 | |

골든클럽 2024년 행사 일람 (2023-12-25)

| | | |
|-----|--------|--------------------------------|
| 1월 | 24일 | Zoom 경제 세미나 |
| 2월 | 8일(목) | 편집위원 운영위원 간담회 |
| 3월 | 23일(토) | 신년교례회 - Double Tree Hotel, NJ |
| 4월 | 12일(목) | Hiking |
| | 19일(목) | Golf Outing |
| 5월 | 17일(목) | 동창회 춘계 골프대회 |
| 6월 | 7일(목) | Golf Outing |
| 7월 | 12일(목) | Golf Outing |
| 8월 | 8일(목) | Golf Outing |
| | 22일(목) | 골든클럽 피크닉 |
| 9월 | 19일(목) | Golf Outing |
| 10월 | 11일(목) | 동창회 추계골프대회 |
| 11월 | 2일(목) | Golf Outing |
| 12월 | 1일(토) | 뉴욕지역동창회 송년회 -Double Tree Hotel |
| | 9일-15일 | Myrtle Beach Golf Trip |
| 3월 | 22일(토) | 신년교례회 |

2023년 연회비 납부 명단 91명 / \$9100 / 2023-12-25

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 강교숙 | 김병순 | 민준기 | 송학린 | 이상무 | 조달훈 | 한태진 |
| 강에드 | 김우영 | 박기환 | 송혜순 | 이승준 | 조상근 | 한용희 |
| 강영선 | 김익성 | 박상원 | 신두식 | 이영범 | 조승자 | 허용웅 |
| 곽선섭 | 김정필 | 박희병 | 신진식 | 이용대 | 진봉일 | 홍선경 |
| 곽승용 | 김창수 | 배상규 | 오순문 | 이전구 | 천병수 | 홍정표 |
| 권영대 | 김치갑 | 성기로 | 오용호 | 이종대 | 천종화 | 홍종만 |
| 권정덕 | 김태일 | 손경택 | 오인석 | 이종석 | 최병우 | 홍예경 |
| 홍선경 | 김한중 | 손갑수 | 우규환 | 이행순 | 최수용 | |
| 권태전 | 김현중 | 손대홍 | 윤상영 | 이흥빈 | 최순채 | |
| 계동휘 | 권문웅 | 남종현 | 윤선구 | 임도혁 | 최준희 | |
| 김광현 | 금영천 | 손옥화 | 윤재욱 | 임호순 | 최철용 | |
| 김동건 | 김상만 | 송용길 | 윤현남 | 정수일 | 최한용 | |
| 김문경 | 김종필 | 송현자 | 이대연 | 정해민 | 한용오 | |
| 김문언 | 김충정 | 송근숙 | 이대영 | 주상선 | 한용오 | |

2023년 후원금 기부 명단 (29명 / \$13,300 / 2023-12-25)

| | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 강에드 200 | 김창수 300 | 신진식 300 | 이행순 200 | 최한용 1000 |
| 권정덕 300 | 김치갑 80 | 오순문 200 | 임호순 300 | 한태진 500 |
| 금영천 300 | 김한중 200 | 오용호 300 | 정해민 1000 | 홍종만 1000 |
| 계동휘 500 | 성기로 500 | 우규환 200 | 최수용 1000 | |
| 김광현 200 | 손경택 1500 | 윤선구 200 | 최순채 100 | |
| 김문경 200 | 송학린 500 | 윤현남 500 | 최준희 400 | |
| 김종필 200 | 신두식 200 | 이전구 1000 | 최철용 200 | |

2023년 입회비 납부 명단

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 신두식 200 | 박상원 200 | 이승준 200 | 최한용 200 | 이상원 200 |
| 이영범 200 | 윤상영 200 | 김충정 200 | 윤재욱 200 | |

발전기금 기부명단 (1명 / \$30,000 / 2023-11-25)

이준행 30,000

골든클럽 회비 납부 양식

이 회비 납부 양식을 Check (payable to **SNU Golden Club**)와 함께 보내주시기 바랍니다.
보내실 주소: **SNU Golden Club**, 44 Macintyre Lane, Allendale, NJ 07401

성명: (한글) (영문)

생년월일:

입회비 \$200

단과대:

학과:

입학년도:

졸업년도:

연회비 \$100

전화번호:

Email:

후원금 (\$))

주소 (Home):



1월 생일을 축하합니다.

- 강영선 (공대50)
- 곽선섭 (공대61)
- 권영대 (공대69)
- 김광수 (공대72)
- 김종필 (사대51)
- 손경택 (농대57)
- 윤선구 (치대61)
- 이상무 (의대56)
- 이전구 (농대60)
- 정도현 (공대57)
- 허유선 (생과83)

Zelle 사용안내: 골든클럽에 회비/후원금/참가비등을 Zelle 로 납부하실 분은 201-965-7759 (Jay Kim)에게로 보내주시기 바랍니다. 보내실 때 message란에 영문이름과 내용을 꼭 적어주시기 바랍니다.