

제6회 BIM Shift 행사를 돌아보며

Looking back at the 6th BIM Shift event

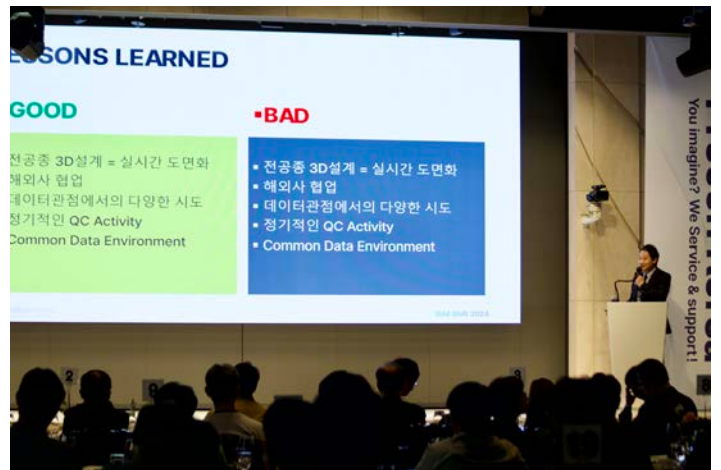
신재용 Shin, Jae Yong | (주)한국디지털교육원 Korea Digital Institute Co., Ltd. | 상무 Executive Director



[그림01] 환영사에서 라인테크의 방향을 제시하는 심재관 대표

2024년 5월 30일 오후 서울 학동역 부근의 엘리에나 호텔 2층 컨벤션 홀에서 작지만 재미있는 행사가 열렸습니다. “BIM Shift”라는 행사로 2014년부터 (주)라인테크시스템(이하 라인테크)에서 자사의 창립기념일인 5월 10일을 전후로 개최하는 행사입니다. 코로나19 대유행으로 잠시 멈춰졌던 이 행사를 다시 재개하였는데 이번에는 창립 35주년 기념식도 겸하여 진행이 되었습니다. 행사는 크게 “함께 한 35년, 함께 갈 35년”을 모토로 세션1과 세션2로 나뉘어 있었는데, 여기서는 과거 회고적인 세션1을 제외하고, 기술적 내용을 다룬 세션2만을 정리하여 기술합니다. 글의 성격 상 저의 개인적인 생각이 포함됩니다.

[Digital Process: 파나마메트로3호선 프로젝트 사례 - VBG 손완 그룹장]



[그림02] 파나마메트로3호선 프로젝트 사례를 발표하는 손완 그룹장

세션2의 첫 순서는 라인테크의 핵심 BIM(Building Information Modeling) 수행조직인 VBG팀 손완 그룹장의 발표였습니다. 10수년의 설계사무소 실무 경험을 바탕으로 좋은 실적을 올리고 있는데 실제 수행했던 경험을 바탕으로 디지털 프로세스에 대해 발표했고, 발표자료가 많은 정성을 들여 준비한 자료라는 것을 알 수 있었습니다.

해당 프로젝트는 파나마 역사상 가장 큰 국책사업이기도 하지만 VBG에게도 가장 긴(31개월) 프로젝트였고, 최초로 해외사와 실질적인 BIM 협업을 진행했고, 최초로 스페인어를 사용하여 모델 및 도면, 문서를 진행했고, 전 공종의 모든 도면을 BIM에서 작성하는 프로젝트였고, 최초로 제대로 된 CDE(Common Data Environment)를 전면 적용한 프로젝트였다고 합니다. 하지만, 가장 많이 야근했고, 가장 많은 인원이 퇴사한 프로젝트라고 할 때 정말 “다사다난”했던 프로젝트였나 싶었습니다.

전면 BIM 설계에서 오는 어려움과 해외사와의 협업에서 오는 어려움, 데이터 관점에서 시도했던 여러가지 기법들, 정기적이 품질관리 활동들과 CDE에 대한 얘기 등을 프로젝트 리더로서 체계적으로 설명해 주었습니다. 이 부분은 이렇게 간단히 쓰고 말 것이 아니지만 다 옮길 수는 없어서 이렇게 간단히 마무리하는 것이 아쉽습니다.

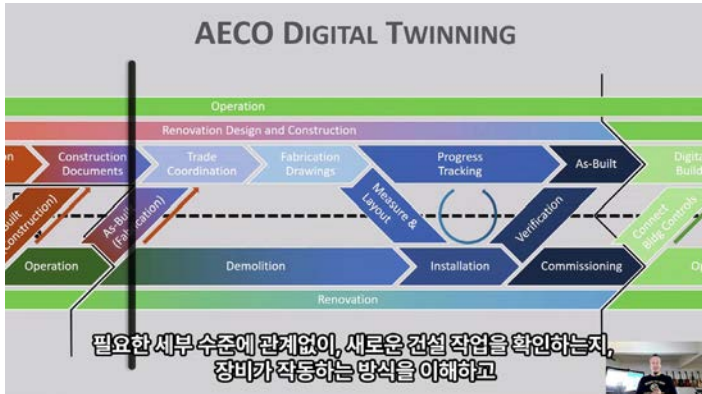
프로젝트 수행에서 얻은 교훈을 마지막에 정리해 주었는데 이것은 정확하게 그대로 옮기겠습니다. “①데이터는 그 자체로 정보가 될 수 없고, 사람에 의해 가

공되고 사용되어야 비로소 의미 있는 정보의 역할을 할 수 있다. ②디지털의 효과를 누리려면 디지털 방식으로 진행되어야 한다. ③BIM은 모델이 아니라 모델 안의 정보를 전달하는 것이다. ④디지털화는 디지털 정보를 만드는 것이 아니라 디지털 방식으로 디지털 정보를 사용하는 것이다.”

[Scan to BIM 101 - Kelly Cone]



[그림03A] Scan to BIM 101을 발표하는 Kelly Cone 부사장



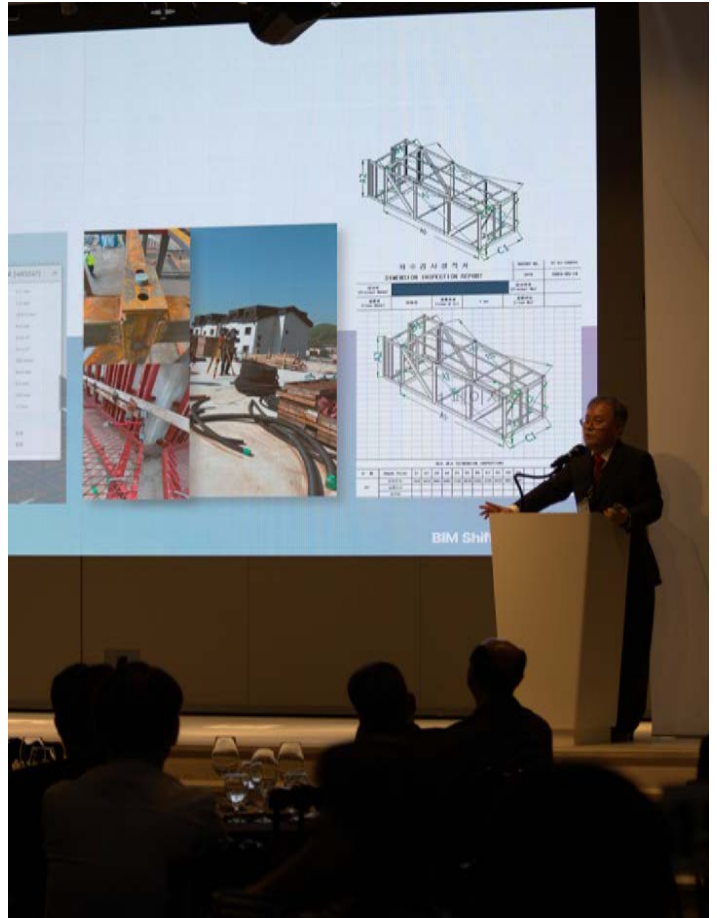
[그림03A] Scan to BIM 101을 발표하는 Kelly Cone 부사장

두번째 순서로 라인테크와의 인연을 2014년부터 이어오고 있는 ClearEdge3D 사의 부사장인 Kelly Cone 씨의 발표가 있었습니다. Kelly Cone 씨는 20년 이상 BIM/VDC(Virtual Design and Construction), Reality Capture 분야의 경험을 가지고 현재 ClearEdge3D사에서 제품 운영 및 전략을 담당하고 있으며, AU, SPAR, BIM Forum, RTC 등에서 연사로 활동 중이라고 합니다. Scan to BIM University도 운영하고 있는데 이를 바탕으로 Scan to BIM의 기본적인 지식을 누구나 알기 쉽게 차분하게 설명해 주었습니다.

기본적인 용어로 ①“Reality Capture”는 현실세계에 존재하는 것을 측정 도구를 사용하여 도면화 하는 것이고, ②“Laser Scanning”은 Reality Capture의 하위 개념으로 색상을 측정하는 CCD처럼 LiDAR를 사용하여 고정밀의 거리를 측정하는 Reality Capture의 특정 형태이며, ③“Scan to BIM”은 고정밀의 현실세계 데이터를 사용하여 BIM 모델을 생성하는 프로세스이고, ④“Digital Twin”은 건물이나 장비 같은 현실세계 자산의 모든 디지털 표현이라는 것을 설명하면서, 이런 것들이 전혀 새로운 것이 아니며 단지 “더 빠르고 더 정확하다”는 것의 새로운 표현일 뿐이라고 했습니다.

그리고, 이러한 것들을 우리가 왜 해야 하는지를 짚어 보고, 시공 관리 및 디지털 자산 관리의 프로세스를 다이어그램을 사용하여 설명해 주었고, 또한 스캔이 시간과 비용을 줄여주는 데 많은 도움이 됨을 설명하였습니다. 문제를 해결하는 방법으로 ①더 나은 하드웨어, ②더 나은 소프트웨어, ③교육을 들었습니다. 인상적인 표현이었습니다.

[BIM to Field - Tomorrow Land 박재호 전무, 유상현 상무]



[그림04A] BIM to Field 수행 사례를 발표하는 박재호 전무

Targets

- 콘크리트 양상 형태 고려
- 정확한 철골 절단면 추출
- 다양한 굴착경 맞춤형 타겟
- 불규칙한 용접형태 대응
- 복잡한 측정 위치 적용 및 마킹
- 기타 측량 액세서리 활용



[그림04B] BIM to Field 수행 프로세스를 발표하는 유상현 상무

세번째로 라인테크의 미래 중점항목 중 하나인 “BIM to Field”에 대한 발표가 있었고 여기서는 BIM이 실제로 구체화되는 과정에서 어떠한 것이 필요하고 이를 라인테크가 제공할 수 있는지에 대한 얘기였습니다. 투모로우랜드 팀의 박재호 전무와 유상현 상무 두 분이 발표를 진행했습니다.

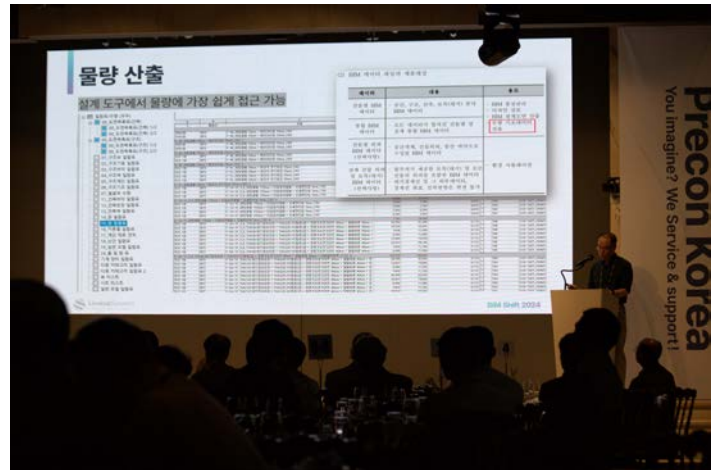
라인테크의 1호 사원인 박재호 전무가 투모로우랜드 팀의 주요 서비스 도구인 드론, 레이저 스캐너, 토탈 스테이션을 이용한 사례들을 여러 가지로 소개해 주면서 다양한 분야에서 이를 활용하고 있음을 보여 주었습니다. 오래된 공장 시설의 역설계, 터널의 스캔 후 모델링, 아파트 대지 드론 촬영 후 모델링, 가스 충전소 스캔 후 구조 및 장비 모델링, 기차 역사 스캔 후 모델링, 모듈러 공동주택의 수직도 관리 등 그 동안 수행해 온 많은 다양한 사례들을 보여 주었습니다.



[그림04B] BIM to Field 수행 프로세스를 발표하는 유상현 상무

이어서 15년의 철골 프로젝트 수행 경력을 가진 철골 전문가 유상현 상무는 ① 철골 구조물의 상세 설계에서 공장 제작까지의 프로세스를 차근차근 자세하게 설명해 주었습니다. 철골 BIM 설계에서 상세 설계를 추가하여 그 활용도를 높일 수 있고 그 가치를 높일 수 있다고 합니다. 이어서 ②시공 단계에서 검측과 유지 관리에 대해서 설명을 하였습니다. 완벽한 BIM 설계라 하더라도 시공 단계에서 잘못될 수 있는 것들을 지속적인 검측과 검토로 상쇄해야 한다고 했습니다. 여기에 측량이나 스캐닝이 활용되는 것이죠.

[디지털 물량의 산출과 검증 - 신재용 상무]



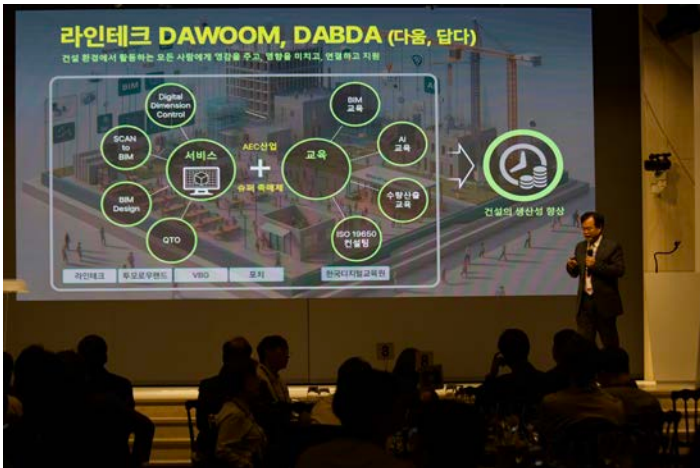
[그림05] 물량 산출에 대해 발표하는 신재용 상무

네번째는 제가 발표했는데 저의 발표에 앞서서 Beck Technology의 Stewart 씨가 미국 프리콘(Precon) 현황에 대한 얘기를 하면서 프리콘에 대한 전반적인 개념을 설명해 주기로 했는데 사장 상 이루어지지 않아 아쉬웠습니다. 부득이 제가 프리콘에 대한 얘기를 조금 거론하면서 디지털 물량의 산출과 검증이란 주제로 발표하게 되었습니다.

프리콘이라고 하면 프리(Pre) 컨스트럭션(Construction) 즉 실제 건설이 진행되기 전에 하는 활동이라는 얘기부터 해서 국내에서 프리콘을 수행하는 조직들에서 정의한 것들을 거론하면서 프리콘에서 견적이 차지하는 자리를 설명하였습니다. 프리콘의 특성 상 기존보다 조금 더 이른 시기에 전에는 함께하지 않던 사람들과 함께 일해야 한다는 것을 설명하고 결국 협업이 중요하다는 점을 들었습니다.

프리콘에서 견적이 중요한데, 견적에서는 물량이 기본이 되므로 우리는 여기서부터 프리콘을 시작하려고 한다고 말하고 물량을 산출하는 흐름을 가지고 여러 가지 물량 산출의 방법들을 과거 프로젝트들의 화면 캡처를 통해서 선보여 주었습니다. 정말 많은 도구들이 물량 산출에 활용될 수 있는데 가장 중요한 것은 “할 수 있다”는 것이었습니다.

[BIM Education in NEW ERA - 김진만 원장]



[그림06] 교육원의 향후 비전에 대해 발표하는 김진만 원장

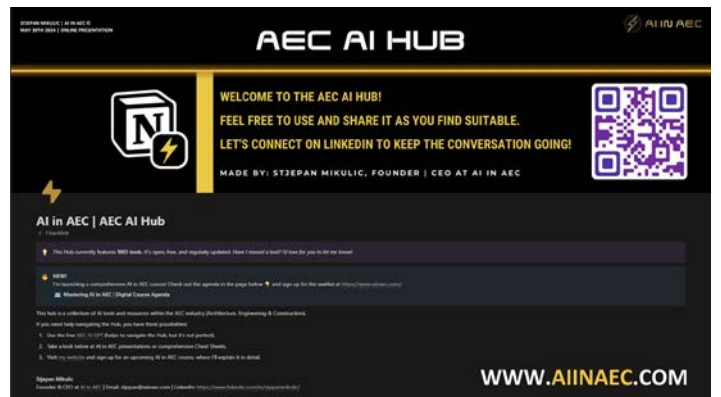
다섯번째 때는 라인테크의 교육 분야에 대해서 (주)한국디지털교육원(이하 교육원)의 김진만 원장의 발표가 이어졌습니다. 현업에서 필요로 하는 실무기반의 BIM 교육이 그 어느 때보다도 그 중요도가 높아졌다고 할 수 있고, AI로 촉발된 정보혁명의 시대 또한 교육의 필요성을 가중시키고 있는 변화의 시대에 교육과 비전에 대한 발표였습니다.

교육원에 대한 전반적인 소개와 수행하고 있는 교육 사업들을 설명하고 AI시대에 맞게 국내 최고의 AI와 BIM을 융합한 전문교육기관이 되겠다는 포부와 비전을 얘기했습니다.

[AI can unlock the potential of BIM - Stjepan Mikulic]



[그림07A] AEC분야에서 AI의 활용에 대해 설명하는 Stjepan Mikulic 대표



[그림07B] AEC분야에서 AI의 활용에 대해 설명하는 Stjepan Mikulic 대표

마지막으로 덴마크의 AI IN AEC사의 대표인 Stjepan Mikulic 씨의 AEC(Architecture, Engineering and Construction) 분야를 위한 AI의 활용과 전략에 대해 발표하였습니다. 직접 참석은 어려워 온라인으로 이루어졌지만 AI의 시대가 오긴 왔구나 싶은 생각이 들었습니다. 정말 많은 AI 관련 도구들이 있고 이를 교육 과정으로 체계화한 것이 대단하다고 밖에 할 수 없을 것 같습니다.

모든 행사에 가볼 수는 없기 때문에 누군가 이를 잘 정리해서 공유해준다면 좋겠다는 생각을 해봅니다. 이런 이유로 앞에서 제가 정리한 내용이 프리콘을 바라보는 누군가에게 좋은 자료가 되길 바라는 마음입니다. 물론 2025년의 후속 행사에 많은 관심을 갖길 바라는 마음도 있습니다.

마지막으로 본 행사를 고집스레 추진하신 심재관 대표님의 의도가 성공했기를 바라며 이를 진행하기 위해 애써 주신 모든 분들께 고마움을 전합니다.