GBC- 글로벌 해외연수 전문 기업!!

일본 4차 산업혁명
벤치마킹 연수

- 연수 지역: 일본(나고야 지역)
- 연수 기간: 3박 4일

Copyright © 2019 by GBC ALL RIGHTS RESERVED

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means — electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise — without the permission of GBC.
This document provides an outline of a presentation and is incomplete without the accompanying oral commentary and discussion.

지비산업정보원
Global Business Consulting

목 차

1. 연수의 취지 및 주요 내용

2. 연수 특징

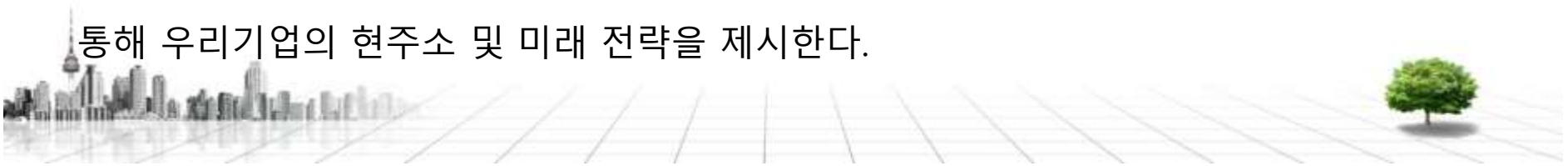
3. 연수 주요 일정

4. 방문 예정 기관 프로필

5. 연수 담당 & 연락처

1. 일본의 4차 산업혁명

- 일본은 2015년 초 '로봇 신전략'을 발표하고 제조업 현장에서 로봇, 간병, 자율주행시스템 등 다양한 분야에서 로봇을 통해 데이터를 축적하고 인공지능 기술까지 강화하고 있다
- 스마트 공장, 산업보안, 자율주행시스템, 건강, 의료 등 일본이 강점을 보이는 분야에서 먼저 데이터 플랫폼을 구축하고 성공 사례를 만들어 국제 표준화로 발전시킨다는 4차 산업혁명
- 대표적 4차 산업혁명 선두기업인 TOYOTA를 비롯 우리의 가장 유사한 4차 산업 선도 기업을 통해 우리기업의 현주소 및 미래 전략을 제시한다.



e-Factory와 제조현장 Iot

로봇, 자율주행,사람의 융합

AI(인공지능)+로봇+ 빅데이타

자동화의 5대 융합 얼라인스

MITSUBISHI Changes for the Better

NEC Orchestrating a brighter world

TOYOTA

SHIMADZU

DAIFUKU Always an Edge Ahead

MOBIO ものづくりビジネスセンター大阪 Monodzukuri Business Information-center Osaka

2. 연수성과 극대화를 위한 전략

GBC가 추진하는 글로벌 4차 산업혁명 해외연수는 3대 핵심성공요인을 Key Qusetion으로 설정, 전일정 연수기간 동안 일관성을 담보하여 참가자분이 명확한 성과를 얻을수 있는 연수가 되고자 연수 성과 극대화를 도모합니다.

연수 핵심 Key Point & 전략적 방향

WCC의 핵심성공요인 및 이에 따른 Key Question

전문화	1st POINT 미래 성장동력의 전문성으로 경쟁력 강화방안	Question 4차 산업혁명의 전문화로 최상의 Smart Factory로 도약할 수 있는 방안은?
차별화	2nd POINT 연구개발, 현장, 시스템적인 차별화를 통한 강한 현장구현	Question 업종별, 현장별 특색에 맞는 분야별 Iot ,빅데이타 활용의 차별적 요인은?
독창성	3rd POINT 4차산업혁명의 분야의 창의적이고 독창성 확보	Question 4차 산업혁명의 선도기관으로 독창적, 창의적 기업으로 가능성?

3-1. 일본 연수 주요 일정:

날 짜	지역	교통편	시간	세 부 사 항
제1일차	인천 나고야	항공 전용버스	오전 오후	▣ **출국 : 인천공항→나고야** ▣ **시내 다운 타운 및 관련 인프라 탐방** -도요타 산업기술관: 일본 생산혁신과 Smart Factory DNA -나고야성: 일본의 전통과 역사 ▣ **현지 특강 1) KOTRA 나고야 무역관** - 일본의 4차 산업혁명과 Smart Factory
제2일차	나고야	전용버스	오전 오휴	▣ **기업 벤치마킹 (1)** 미쯔비시전기 나고야 제작소 <e-F@ctory를 통한 Smart Factory운영사례> ▣ **기업 벤치마킹 (2)** TOYOTA 자동차 < ICT 융복합 현장 적용 & 개선 사례>
제3일차	나고야	전용버스	오 전 오후	▣ **기업 벤치마킹 (3) 에이벡스** (요소별 Date를 활용한 Digital 공장의 운영 사례) ▣ **기업 벤치마킹 (4) 島津 (SHIMADZU) 製作所** (Iot 빅데이타 활용과 스마트 펙토리)
제4일차	나고야 인천	전용버스	오전 오전	▣ **4차 산업혁명 인프라 탐방**: 1) NEC Innovation World : Iot **시뮬레이션** & **체험 전시** 2) MOBIO: 4차산업지원 & 신제품 전시 ▣ 귀국: 나고야-인천

※ 시간은 모두 현지시간이며 상기 일정 및 방문대상 기관은 현지사정에 의해 변동 가능

3-2. 일본 방문기업 프로필

❶ 三菱(미쯔비시)電機 나고야 제작소

항 목	세 부 사 항
설 립	• 1904년 3월 1조5천억엔
종업원수	• 97,000명(그룹 연결) 나고야 제작소는 1,700명
주요 사업	• FA 기계, 방전기, 가공기 등 제조, 생산
주요 특징	• 三菱電機 나고야 제작소는 미쯔비시 그룹 공장 중 Smart Factory의 최신버전인 e-F@ctory(R)화 공장으로 가공. 생산성과 가동율을 리얼 타임으로 검증・구축・개선을 즉 실시하는 미래형 공장으로 평가 • 실시간 ict데이타를 활용한 e-F@ctory의 도입으로 동공장은 설비 가동율 1.9배, 가공시간 60% 단축, 공기 40% 단축이라는 획기적인 성과를 달성 • e-F@ctory공장이란、정보를「상세하게」「리얼타임」으로 관리, 활용 하는 시스템으로, 생산현장과 정보시스템을 직결하여,「눈으로 보는 공장」을 실현, 미쯔비시그룹의 Smart Factory실천시스템의 핵심공장으로 평가. • e-F@ctory시스템의 도입으로 현장 데이터를 즉활용하는 자동화, 디지털화를 실천하는 공장

MITSUBISHI

Changes for the Better

3-3.일본 방문기업 프로필

② TOYOTA 자동차

항 목	세 부 사 항
설 립	• 1937년 230조원
종업원수	• 4만 4천명
주요 사업	• 자동차완성, 자동차 부품, 자동차 관련 사업 등
주요 특징	• 세계 최고의 생산효율성을 자랑하는 기업 • 단순한 자동화가 아닌 사람과 조화된 자동화로 품질제로디펙트을 실천하는 최고의 현장 라인 • 세계 최고의 생산방식인 TPS탄생이래 TPS의 3기인 TOTAL TPS로 ICT 융복합 기술이 총망라된 Digitalization의 대표적 현장. • 글로벌 No1의 현장 개선 우수 글로벌 기업으로 성장 • JIT생산방식은 현장의 리얼 데이터와 생산지시데이타가 표준화되어 생산현장에 접목된 최고의 라인. • 진화된 TOTAL TPS (도요타 생산 시스템) 는 전세계 제조업계의 표준이 되고 있다

TOYOTA

3-4. 일본 방문 기업 프로필

③ AVEX CO.,LTD

항 목	세 부 사 항
설 립	• 1953년 130억엔
종업원수	• 550명
주요 사업	• FA기계 부품/ 자동차 부품 등의 제조, 판매
주요 특징	• 절삭 가공전문으로 공정설계부터 품질보증까지 일괄생산 체제로 고객 니즈에 대응하는 기술 개발, 제안형 기업. • 끊임없는 혁신과 공정 자동화로 최고의 품질과 축척 된 고유기술을 활용하여 업계 최고의 기술혁신기업 • 요소별 Date를 활용한 Digital 공장의 운영 사례 • P F M E A과 Q A 네트워크 등의 Date을 활용한 Digital 기법으로 3개의 공장이 연결, 리얼타임으로 품질 체크 • 2010년 이후 M 제로 활동, 원가개혁활동 철저한 현장 혁신형 기업으로 원가저감 30%를 실현, 일본은 물론 중국, 유럽각국의 벤치마킹 대상 기업.

Avex
Cable Jointing LTD

3-5. 일본 방문기업 프로필

⑦ 島津 (SHIMADZU) 製作所

항 목	세 부 사 항
설 립	• 1919년 3월
매출액	• 959억엔
종업원수	• 6,600명(그룹 연결)
주요 사업	•분석기기, 시험계측기기, 반도체 장비, 의료용 기기등
주요 특징	➢ 분석기기등 정밀기기분야의 떠 오르는 세계적 메이커 ➢ 기술 혁신의 TOOL로「오토 캠프장 방식」을 도입하여, 보다 높은 생산효율을 높이고 있다. 이것은 예전에 기도입한 Cell생산방식의 노하우를 더욱 정교화한 것으로 조립에서 리드타임을 더욱 단축시킨 획기적인 방법으로 평가. ➢ 모든 작업장을 쇼룸화하여 오픈된 공간에서, 종업원의 개방, 소통을 강화하는 수단으로 활용. ➢ 기존의 AGV(자동반송장치)대신 종업원의 동선을 최우선하여 작업장의 일하기 좋은 환경개선으로 생산효율화의 극대화를 취하고 있음. ➢ 일본 스마트 펙토리의 대표적 사례로 각광

SHIMADZU

3-6. 일본 방문 기관 프로필(일본)

① DAIFUKU CO., LTD

항 목	세 부 사 항
설 립	• 1937년 http://www.daifuku.com/jp/
위치:	• 滋賀県蒲生郡日野町中在寺1225
직원수	• 8,689명
주요사업	• 컨베이어등 운송 시스템, 스토리지 시스템 등의 제조
주요내용	• 2016년 일본 통산성이 선정한 4차산업 선도 기업 • 유통 시설과 소프트웨어를 연결하는 최적의 시스템으로 제품 및 정보의 흐름을 결합시켜 정확하고 빠른 정보 관리로 전체 공급망의 최적화를 가능케하는 토탈 유통 솔루션 패키지를 통해 전반적인 유통 흐름 효율성을 개선. • 현장에 구애받지 않는 운영, 로트 관리 및 재고실사 등을 포함하여 현장에 필수적인 다양한 기능들이 단일 패키지 안에 통합. • Daifuku의 자동화 보관 및 주변 장비와 결합되어 최적의 운반 시스템을 형성하고 제조업의 빅데이타 활용을 주도 • 세계에서 가장 빠른 운송 시스템으로 개인 수하물을 RFID 태그가 내장된 전용 트레이에 놓고, 수하물과 트레이가 하나의 유닛으로 제어된 자동 보관 시스템과 손쉽게 결합 가능한 최적의 시스템으로 유명

DAIFUKU
Always an Edge Ahead

3-7. 일본 방문 시설 프로필(일본)

❼ NEC Innovation World 関西(간사이)

(NEC Innovation World)

NEC \Orchestrating a brighter world

항 목	세 부 사 항
설 립	• 2014년
홈페이지	• http://jpn.nec.com/niw/kansai/index.html
주요사업	• NEC 간사이 쇼룸, 빅데이터, IoT 솔루션 등
주요내용	• NEC가 임하는 사회 가치 창출 테마와 핵심 기술을 소개 및 혁신적인 ICT 기술과 서비스로 새로운 가치를 창출하는 솔루션을 소개. • 체감 검증 VR 시뮬레이터는 신제품 · 서비스 신공장 설립 등 생산 준비 이전 교육 및 검증, 불량으로 인한 재 작업 방지와 피난, 안전 CSR 준수 등 고객의 과제 요구에 맞는 가상 현장을 구축 · 체험 할 수있는 가상 현실 체험 솔루션 제공. • "각종 메이커의 설비를 연결하여 정보 수집" "정보를 활용한 제조 의사 결정 지원」「NEC의 제조 혁신 노하우와 자산 활용 '등의 가치를 NEC Industrial IoT 솔루션으로 제공. . • AI 기술을 활용 한 서비스 부품 수요 예측 솔루션은 NEC 고유의 AI 기술 "이종 학습 기술"을 서비스 부품 수요 예측에 활용함으로써 재고 최적화와 예측 공수의 삭감을 실현.

연수 문의 & 상담

GBC 연수프로그램은 차별화되고 전문적인 프로세스를 거쳐 진행 운영됩니다.

해외 연수 협의

주제 및 일정 결정

사전연수 과제배포

해외 연수준비 및 실시

Feedback 평 가

연수 결과 정리

사후평가 및 Follow-Up

최종 결과 보고

♣ 전화 문의

희망하는 연수의 내용을 연락해주시면 상담 후,
1~3일안에 일정과 견적서를 송부 드립니다.

TEL : 02-867-4840 FAX : 02-867-4841

H.P : 010-3869-7347

♣ E-Mail 문의

희망하는 연수의 내용을 메일로 보내주시면 확인 후,
1~3일안에 일정과 견적을 성부 드립니다.

kmkgmg@hanmaile.net

연수 담당자

총 괄	김민기
차 장	문선욱
연 구 원	박은비

사람이 핵심이다!!

본 연수를 계기로 저희 지비산업정보원㈜ 핵심역량이

귀사의 인재육성과 경쟁력강화에 도움을 드릴 수 있는 기회를 갖게 되길 바랍니다.

지비산업정보원
Global Business Consulting

서울시 금천구 가산디지털 2로 98 IT캐슬 1동 609-3
TEL: 02-867-4840 FAX: 02-867-4841
URL: www.esrb.co.kr E-mail: kmkgmg@hanmail.net

※ 본 내용은 지비산업정보원의 동의 없이 활용할 수 없습니다.