



## 자동차 산업 심포지엄, CASE는 커다란 도전' 전문가 등 5명이 강연

일본 일간 자동차신문사(Nikkan Jidosha Shimbun)는 27일, 창간 90주년을 기념하여 자동차 산업 심포지엄'을 도쿄 도내에서 개최했다. CASE(커넥티드, 자동 운전, 공유, 전동화) 각 분야의 전문가 5명이 강연하며, 업계 관계자 등 약 600명이 자동차 대변혁의 방향성에 대해 귀를 기울였다.

일본 경제산업성의 고바야시 히로카즈(小林 大和) 대신 관방 참사관은 자동차 신시대와 소사이어티 5.0'을 주제로 기조 강연. 자동차에 대해 "일본 경제의 기둥으로 기대를 거는" 한편, CASE는 "커다란 도전이 된다."라고 지적했다. 기술 개발과 인프라, 규정 등의 환경 정비를 "여러 플레이어와 진행하는 것이 중요하다."라고 강조했다. CASE는 AI(인공 지능)와 IoT(사물의 인터넷)의 활용으로 사회 문제의 해결 등을 목표로 하는 소사이어티 5.0'의 핵심이 된다. 고바야시 씨는 "차세대 기술의 혜택 확대와 자동차 산업이 주도할 세계를 리드할 수 있는 환경을 만들어 간다."라고 힘주어 말했다.

닛산 자동차의 이토 유키오(伊藤 由紀夫) 상무 집행 임원의 강연 주제는 '닛산의 모빌리티가 일본을 구한다. 다가오는 전동화, 자동화를 위한 닛산의 노력'. 일본의 과제로서, 과소화에 의한 교통 약자와 소령 난민의 증가, 자연재해의 증가-격화, 에너지 문제로 이 3가지를 꼽았다. 프로 파일럿이나 보이지 않는 것을 가시화하는 기술 등으로 자동차가 사람을 보호하는 발상을 소개. 닛산 인텔리전트 모빌리티로 과제를 해결할 수 있다고 했다. 또한 전기 자동차(EV)가 움직이는 축전지'로 재해 발생 시에 활약한 사례를 제시하며, EV의 대용량 배터리로부터 가정이나 빌딩, 도시 등의 공급에 의한 지산지소(地産地消)의 실현 등, 사회 시스템으로서의 EV의 가능성의 크기도 호소했다. 이토 씨는 "EV를 축전지로 보면, 고정형 축전지보다 저렴한 비용으로, 이미 사회에서 그 중요성은 높아지고 있다."라고 말했다.

마쓰다의 아다치 노리히사(安達 範久) 기술 본부 본부장의 강연 주제는 'Mass Craftsmanship에 도전 ~ 코도(魂動, Kodo) 디자인의 실현을 위한 금형 제작 혁신 ~'. 동사가 자랑하는 코도 디자인의 실현에 있어 생산 기술 면에서의 대처 사례를 소개하며, 장인의 수작업과 양산 기술의 융합이 불가결하다고 말했다. 핵심 기술로서, 고도의 엔지니어링 기술인 '코도 절삭', 연마 이상의 고품위 가공 기술인 '코도 절삭', 면의 연속성이나 역량을 무너뜨리지 않는 최상급의 연마 기술인 '코도 연마'의 3가지를 들었다. 아다치 씨는 "코도 디자인은, 하나의 선도 들어가지 않고, 요철만으로 패널을 만든다. 제브라 라이트에 의한 처음부터 끝까지 관찰하는 품질 보증도 하

고 있다. 이 디자인을 실현하지 않으면 회사가 위험하다는 위기감으로 임해 왔다."라고 강한 결의를 보였다.

반도체 업체인 엔비디아(NVIDIA Corporation)의 바지 도루(馬路 徹) 기술 고문의 강연 테마는 '자동차 운전 산업계의 동향과 NVIDIA의 자동 운전 플랫폼이 선택되는 이유'. 자동 운전 레벨 5를 실현하는 동사의 '드라이브 플랫폼'을 채용하는 기업 수는 현재 370사 이상에 이른다. 바지 고문은, GPU의 성능을 설명한 후 "자동 운전에는 당사의 플랫폼 이외에 선택지가 없다"라는 고객을 옹호했다."라고 말하며, 높은 기술력에 자신감을 표명했다.

또한, "자동 운전은 모든 시나리오를 테스트하여, 그 안전성을 담보할 필요가 있다."라며, 동사가 제공하는 정교한 시뮬레이션 시스템을 소개했다.

중국의 최대 자동차용 전지 업체 CATL (Contemporary Amperex Technology, 寧德時代新能源科技)의 일본 법인 사장인 다다 나오즈미(多田 直純) 씨는 "현재로서는 신차 판매가 부진하지만, 전동차 시장으로서의 중요도는 변함없다."라며 중국 시장의 성장성을 지적. 배터리에 요구되는 요소는 "비용, 무게, 에너지 밀도, 생산 능력"이며, 각 요소에서의 자사 제품의 높은 경쟁력을 설명했다.

또한, 전고체 전지의 개발에 대해서는 "이미 샘플이 완성되었다."라며, 차세대 전지의 개발에도 앞서 나갈 생각을 밝혔다.

(일간 자동차신문 3월 1일)

## 손해 보험 각사, 사고 대응은 AI로 단축 사고 상태와 증상 판례 검색을 효율화

앞서손해 보험 각사에서 사고 대응 시간 단축을 목적으로, 인공 지능(AI)으로 과거의 판례를 검색하는 움직임이 확산하고 있다. 미츠이스미토모해상화재보험(三井住友海上火災保険)은 2월 말, 검색 시스템의 본격 운용을 시작하며, 판례 검색을 효율화. 대인 사고에서 치료 종료부터 보험금 지급까지의 해결에 필요한 기간의 30%를 단축하는 것을 목표로 하고 있다. 아이오이닛세이도와손해보험(あいおいニッセイ同和損害保険)은 지난해 4월, 같은 시스템을 이미 도입하였으며, 업무에 필요한 시간을 20% 단축하는 것에 성공했다. 해결까지의 시간을 보다 더 단축할 수 있다면 사용자와의 신뢰 관계도 두터워질 뿐만 아니라, 손해 보험 각사의 부담 경감으로도 이어진다. 손해 보험 각사에서, AI가 하는 역할은 앞으로 커질 것이다.

미츠이스미토모해상이 도입한 새로운 시스템은, 미국 IBM의 AI「왓슨」으로 이를 활용한다. 사고의 상황이나 부상의 증상 등에 대해 문장으로 입력하는 등, 수천 건의 후보 가운데에서 적절한 판례를 즉시 표시할 수 있게 되었다.

과실 비율의 산출 등에서는 과거의 판례를 바탕으로 사례히 조사할 필요가 있다. 지금까지 방대한 데이터로부터 가장 적절한 것을 찾아내기까지, 담당자의 경험과 감각에 의존하는 부분이 컸으며, 상당히 시간이 걸리는 경우가 많았다. 이를 AI에 의해 매칭시켜, 검색 속도를 빠르게 한다. 입말로 대화 하는 방식으로 입력하는 것도 가능하며, 쉽게 취급할 수 있는 것도 특징이다.

아이오이닛세이도와(あいおいニッセイ同和)에서는, 보험금의 지급 업무에 필요한 정보 검색에 AI를

활용하고 있다. 기존에 영업 부문이 상품이나 대리점 등의 조회에 사용하던 소프트웨어를 응용했다. 판례 등 정보의 통합 검색 기능을 통해 업무 개선으로 이어진다. 손해보험저팬일본코아(損害保険ジャパン日本興亜)도 이러한 AI 시스템의 개발을 서두르고 있다.

한편, 도쿄해상일동화재보험(東京海上日動火災保険)은, 몇 년 전에 독자적인 데이터베이스를 이용한 판례 검색 시스템을 도입했다. "AI는 활용하지 않았지만, 충분한 대응이 가능하다."(도쿄해상일동)라며, 업무 효율화에 효과를 나타내고 있다고 한다.

최근, 보험 상품의 다양화가 증가함에 비례하여, 손해 보험 각사의 업무가 복잡해지는 경향이 있다. 인적 자원에도 한계가 있는 가운데 서비스 대응과 처리 능력을 개선하기 위해, 사용자와 종업원을 지원하는 시스템의 효과적인 활용을 빼놓을 수 없게 되었다. 이러한 상황에서, 높은 정밀도를 가진 AI에 의한 분석의 활용 범위가 더욱 확대되는 것은 틀림없는 일일 것이다.

(일간 자동차신문 3월 9일)

## NEDO 자동차 재활용 태국에서 실증 사업

3월 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO, New Energy and Industrial Technology Development Organization)는, 태국에서 사용 후 자동차의 재활용 실증 사업을 시작한다고 발표했다. 일본의 재활용 기술과 노하우를 제공함으로써, 환경을 배려한 자동차 해체 프로세스와 관련 제도의 확립에 협력한다. 실증 사업의 성과를 아시아 각국의 재활용 모델의 구축으로 이어간다.

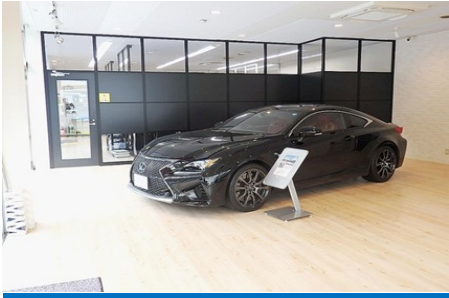
태국의 공업성, 공업단지공사는 최근, 실증 사업을 하기 위한 기본 협정서를 체결했다. NEDO가 토요일 통상에 위탁하여 방콕과 그 주변 지역에서 실증 사업을 추진한다. 2018년도부터 3년 간의 예정으로 실시한다.

해체 작업에서 프레온과 폐유·폐액의 회수를 포함하여, 회수 물품의 처리 이력을 추적 가능한 환경 배려형의 해체 공정을 만드는 것 외에, 자동차 해체 중기(니블러)를 도입하여 해체 작업을 효율화한다. 환경에 배려하면서, 사용 후 자동차로부터 유용 금속을 효율적으로 회수하여, 태국에서의 폐기물 처리의 적정화로 이어간다.

태국 국내에서 처리 불가능한 기판이나 촉매 등에 대해서는 일본에서 재자원화한다. 이에 따른 국제적인 자원 순환을 실현하여, 아시아 각국에서의 재활용 모델을 확립한다. 앞으로는 경제산업성과 더불어 연계하여, 일본의 자동차 리사이클법을 참고로 태국에 가장 적절한 적정 처리 제도를 검토한다.

태국에서는, 자동차 수요의 확대에 따른 사용 후 자동차가 향후 증가할 전망이다. 하지만, 현시점에서는 사용 후 자동차에 특화된 처리나 허가에 관한 법 제도가 갖추어져 있지 않다. 이로 인해, 폐액이나 프레온이 제대로 처리되지 않고 방출되고 있는 가능성이 있다. 또한, 사용 후 자동차의 처리를 거의 수작업으로 하고 있기 때문에, 언젠가는 처리 능력이 부족해질 것으로 보여진다.

(일간 자동차신문 2월 28일)



니시와키점(西脇店) 세련된 인테리어로 개장했다. 문 뒷편이 사무실



요코야마 유조 (横山 雄三) 사장



니시와키점(西脇店) 엔트런스 모



니시와키점(西脇店) 외관

---- JARA회원의紹介 ----

**월드 파트**

효고현 니시와키시(兵庫県 西脇市)에서 자동차 재활용을 전개하는 월드 파트(WORLD PARTS Co., Ltd.) (요코야마 유조(横山 雄三) 사장, 효고현 니시와키시). 동사는 선대가 구 가토군 다키노초(旧 加東郡 滝野町)에서 창업. 요코야마 사장이 16년 전에 입사한 이래, 현(県)뿐만 아니라, 오사카(大阪) 등 주변 동업 타사와의 경쟁이나 급속히 변화하는 시장 동향에도 독자적인 시점을 관찰하며, 사업 내용을 꾸준히 확대하고 있다.

현재, 본사 기능을 가진 니시와키점(니시와키시(西脇市))에서는, 사용 후 자동차의 매입도 한다. 재활용 부품의 생산·판매 등은 야시로본점(社本店)(가토시(加東市))에서, 엔진이나 대형 부품 등의 출하·관리는 물류 센터(가토시)에서 분산해서 하고 있다.

동사는, 연평균 약 3600대 전후의 입고 대수를 확보하고 있다. 대형차는 조금 늘었지만, 전체적으로 매입은 어려워지고 있다고 한다. 경영에 기복은 있다고 하지만, 일하는 방식 개혁(働き方改革)에도 힘을 쏟고 있다. 최근 복리후생이나 노무를 관리하기 위해 부서를 설치했다. “사람은 돈만으로 움직이는 것도 아니다. 보람이나 회사·상사로부터 인정받는 등의 측면도 고려할 필요가 있다. 회사의 부담은 늘어날지도 모르지만, 승격이나 승급을 제대로 하는 것으로 종업원의 만족도를 높여 가고 싶다.”(요코야마(横山) 사장).

■사회 공헌으로 지역과 조화

원래는 딜러의 거점이었던 니시와키점은, 지난해 3월에 전면적으로 개장했다. 그 이유를 “회사는 직원 모두의 것. 종일 있는 장소가 불편함을 느낀다면 싫을 것이며, 여성 사원도 있는데 화장실도 더러우면 사용하고 싶지 않을 것이다.”라고 회고했다. 인테리어나 집기는 최신 사무실처럼 바꾸었다. 채용 활동, 접객 등 여러 장면에서 종래의 이미지를 불식시키고 싶다는 생각이다.

재활용 업계는 지역에서의 환경 문제도 있어, 지역 주민과의 조화에 힘을 쏟고 있다. 매주, 니시와키점 주변에서의 쓰레기 줍기와 전정(剪定) 등의 청소 활동과 가토시 소방 본부가 실시하는 구조 훈련에 협력하는 것 외에도, 효고현 내의 중학생을 대상으로 하는 직업 체험인 『트라이 하는 워크』의 수용 등 사회 공헌 활동에도 힘을 쏟고 있다.

향후 10년으로 회사의 목표에 도달하겠다는 장래를 내다보고 있는 한편, 미래에 무엇인가 형태로 남길 일을 하고 싶다고 다짐한다.



엔진이나 미션의 컷 모델을 전시

■시장에서의 활성화에도 한 부분을 담당

요코야마 사장은, 효고현 자동차리사이클처리공업회(兵庫県 自動車リサイクル処理工業会)의 회장으로, 성장이 제자리걸음인 효고현 내의 시장의 활성화가 중요하다며 사업 영역이나 저변 확대를 호소하고 있다. 이러한 경우에 모범이 되는 활동을 전개하는 다른 조합원으로부터, 크게 자극을 받는 것도 많을 것이라 한다. 적극적인 정보 교환이나 조합 활동은, 향후의 방향성을 제시하는 데 큰 힘이 되고 있다. 회장으로서 자신의 컬러를 적극적으로 내세우면서도, “조합원이 스스로 협력하여 더 좋은 조합을 만들어 가는 것이 중요하다.”라고 말했다.

(일간 자동차신문 3월 14일)



야시로본점(社本店) 외관

**국토교통성, 자동차 소프트웨어 무선 업데이트 기술 가이드라인 책정에**

일본 국토교통성은, 자동 운전 시스템의 프로그램을 무선으로 업데이트하는 기술(OTA)의 일본 국내 적용을 위한 제도 마련에 착수한다. 2020년까지는 OTA 활용에 관한 국제 기준이 발효될 전망이다. 이 기준의 일본 도입에 있어, 업데이트 내용이 보안 기준에 적합한지 등, 기술적 심사에 따른 기본 생각과 방법을 명확히 밝힌 가이드라인(매뉴얼)을 2020년까지 책정한다. 자동차·부품 메이커 등이 OTA 기술의 활용을 생각하는 이 시점에, 지표를 마련하여 자동차의 안전성 향상으로 이어간다.

유엔의 자동차 기준 조화 세계 포럼(WP29) 산하의 태스크 포스에서는, 일본과 영국이 의장이 되어 자동 운전 시스템을 염두에 둔 OTA 기술의 활용에 관한 논의를 거듭하고 있다. 2020년에는 국제 기준이 발효될 전망이며, 이에 따라 일본에도 적용할 방침이다. 3월에는, 도로 운송 차량법의 일부를 개정하는 법률안을 각의 결정하여, 자동 운전전에 필요한 센서 등의 자동 운행 장치에 통합한 프로그램을 무

선으로 업데이트하기 위한 허가 제도의 창설을 포함했다.

일본 국내의 OTA 기술의 활용을 둘러싼 환경 면에서는 현재, 라디오 등의 오락 장비에 관해서는 무선으로 업데이트가 가능하다. 자동 운전 기술의 보급·발전을 앞두고, 앞으로는 자동 운전 기능 추가·확장을 무선으로 하는 것이 예상된다. 예를 들면, 선진 긴급 브레이크 시스템을 갖춘 자동차에 차선 변경 기능을 넣는 것도 생각할 수 있다. 이러한 안전성에 영향을 주는 기능의 업데이트에 대해서는 허가제를 취한다.

국제 기준의 일본 국내 적용에 있어서, 보안 기준의 적합 여부 등에 대한 기술적인 심사 방법을 명확히 한다. 국토교통성으로서는 심사에 대한 지침 등을 기록한 가이드라인의 책정을 시작했다. 2020년까지 문서로 정리하여, 자동차 메이커 등의 시스템 업데이트 측이, 안전성을 담보한 시스템 업데이트가 가능하도록 지원한다.

OTA는 차세대 서비스에 불가결하다고 보이는 중요 기술이다. 토요타 자동차, 덴소, 토요타 통상이 이달, OTA의 보안에 강점을 가진 미국 에어비쿼티사에 1500만 달러를 출자한다고 발표하는 등, 개발

이 가속화되고 있다.

(일간 자동차신문 3월 19일)

**CO2 삭감 수치(수퍼라인 시스템)**

재사용부품 사용으로  
CO2 삭감 효과 참고치  
2019년2월  
**4,495t**

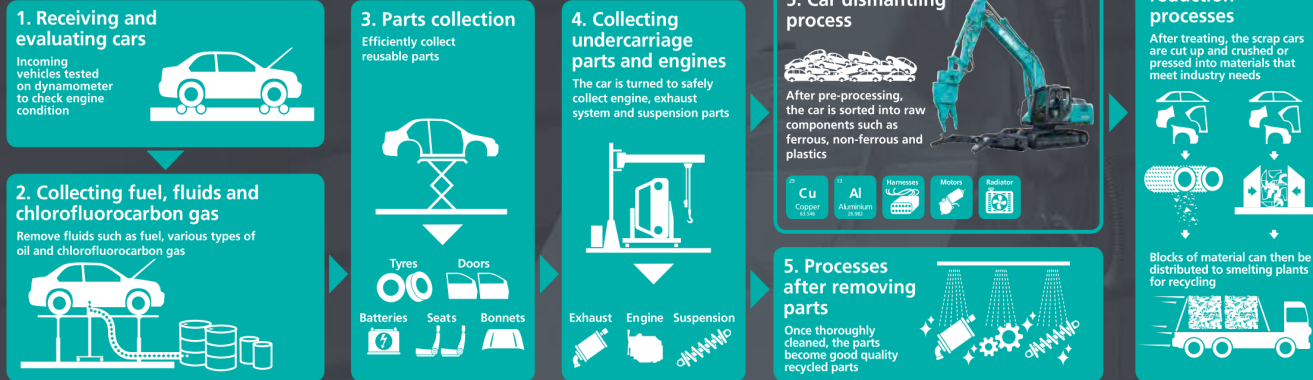
※일반, 중·대형을 포함한 자동차 수리 시, 신상품품을 사용하여 발생하는 CO2 배출량과 재활용부품을 사용하여 발생하는 CO2 배출량의 차이가 CO2 삭감 수치가 됩니다.  
일반사단법인 일본자동차리사이클부품 협의회와 와세다대학 환경종합센터가 LCA (전생애 환경평가기법 (life cycle assessment))라는 기본 생각에 근거하여 공동 개발하였다.





## Dismantling process flow chart

How the Car Dismantling machine works



## The Evolution of car dismantling industry by Kobelco

Four times\* the vehicle dismantling capability compared with hand dismantling.

\*In one day (Kobelco test figures)

**15 vehicles >**  
One operative working by hand.

**60 vehicles >**  
One operative in a Kobelco Car Dismantling machine.

Engine, Catalytic Agents, Body Steel, Seats, Windows, Wheels/Tyres, Suspension, Radiator, Brakes, Front & Rear Bumpers, Transmission, Doors, Harnesses

The machine's special attachment is designed to strip materials from End-of-Life Vehicles (ELV) safely and thoroughly

Improved recovery rate of rare earth metals

Fe, Al, Cu, Pt, Pd  
Iron, Aluminum, Copper, Platinum, Palladium

Separation of these valuable materials is quicker and easier and can be performed with one Kobelco machine.

### SK210D



### SK210D



### SK 135SRD



コベルコ建機株式会社  
www.kobelco-kenki.co.jp/

For Japan

成都神鋼工程机械(集团)有限公司  
www.kobelco-jianji.com/

For China

(주)삼정건설기계  
www.samjung-kenki.co.kr/

For Korea

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY U.S.A. INC.  
www.kobelco-usa.com/

For North America

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY AUSTRALIA PTY LTD  
www.kobelco.com.au/

For Australia

KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY EUROPE B.V.  
www.kobelco-europe.com/

For Europe

FAIR FRIEND ENTERPRISE CO.,LTD.  
www.ffg-tw.com/

For Taiwan