

The background features a dark blue gradient with a glowing horizontal line. On the left, there are golden circuit board patterns. On the right, there are blue network patterns with nodes and lines. The text 'REAL' is in large white letters, and 'SUMMIT 2023' is in smaller white letters below it.

REAL

SUMMIT 2023

SAMSUNG SDS

제조 데이터 플랫폼의 혁신: MES와 클라우드로 쌓는 고객 신뢰

삼성SDS 전자/제조 MES 담당 박인석 상무

AGENDA

- I. 제조기업의 발목 잡는 품질비용**
- II. 클라우드 기반 고객 대응 혁신**
- III. 제조 데이터 플랫폼 구축 사례**

I.

제조기업의 발목 잡는 품질비용

제조기업의 발목 잡는 품질비용

제품의 안정성을 증명하는 수단으로 제조기업의 생산데이터의 중요성 증대, 이를 위한 비용의 급격한 증가

냉장고 발화 3년째 진행 중?
“시중 몇 만 대 아직 리콜 전”

디지털타임즈 (2023.5)

반도체 불량 총당금 실적 반영...
“반면교사로 품질관리 강화”

연합뉴스 (2019.4)

불안한 EV向 K-배터리...
“1년간 리콜 비용만 2조원”

이코노믹데일리 (2021.10)

스마트공장 제조 데이터 활용
“고객 대응 비중 증가”

배터리 보증 현대차 10년, 테슬라 8년
“항후 적어도 15년 보증 필요”

- J.B Straubel (테슬라 공동창업자)

생산 직후, 단기 데이터 관리 → **판매 시점 이후, 장기** 데이터 관리 비용 부담 증대

제조 현장의 목소리를 들어보면...

보유한 데이터 연결 및 표준화, 장기 데이터 관리 미흡 등으로 기업 내부의 필요와 외부의 요구에 대응하기 어려움

Pain Points



고객 Claim 대응
품질 엔지니어

“고객이 10년치 데이터를 요구하는데 **MES엔 2년치 밖에** 없고
10년전 데이터는 복구에 **일주일 이상 필요**하다고 합니다.”



생산 관리
제조 엔지니어

“**공장별로 MES 버전이 달라** 데이터를 활용하기 힘듭니다
해외 사업장 데이터는 본사로 다운 받는데 너무 오래 걸립니다”



공정 개선
혁신 엔지니어

“소음, 진동 데이터가 유용하다던데 우리도 **활용**해 볼 수 있나요?”



신제품 개발
개발 엔지니어

“**설계 변경 발생 시 품질**이 어떻게 달라졌는지 **구분 짓기 어렵습니다**”

원인

데이터간 연결 부족

데이터 표준화 미흡

사업장별 데이터 산재

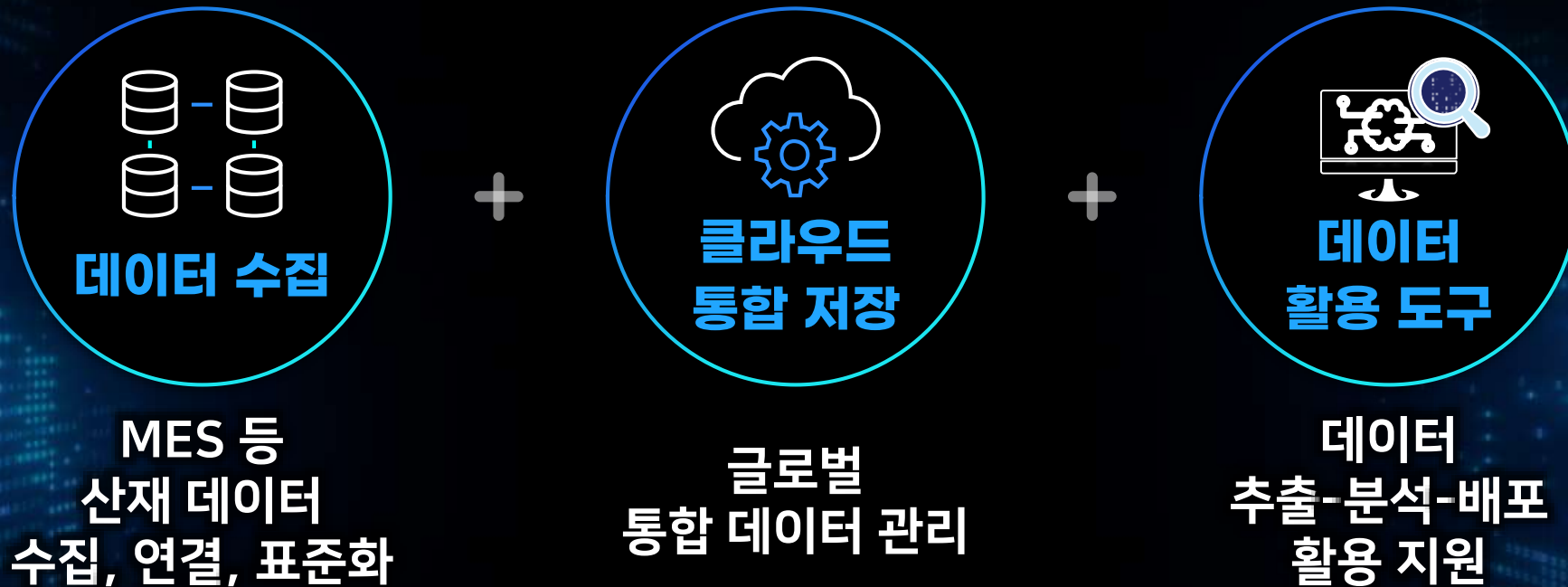
장기 데이터 관리 부재

데이터 활용 체계 부족

II.

클라우드 기반 고객 대응 혁신

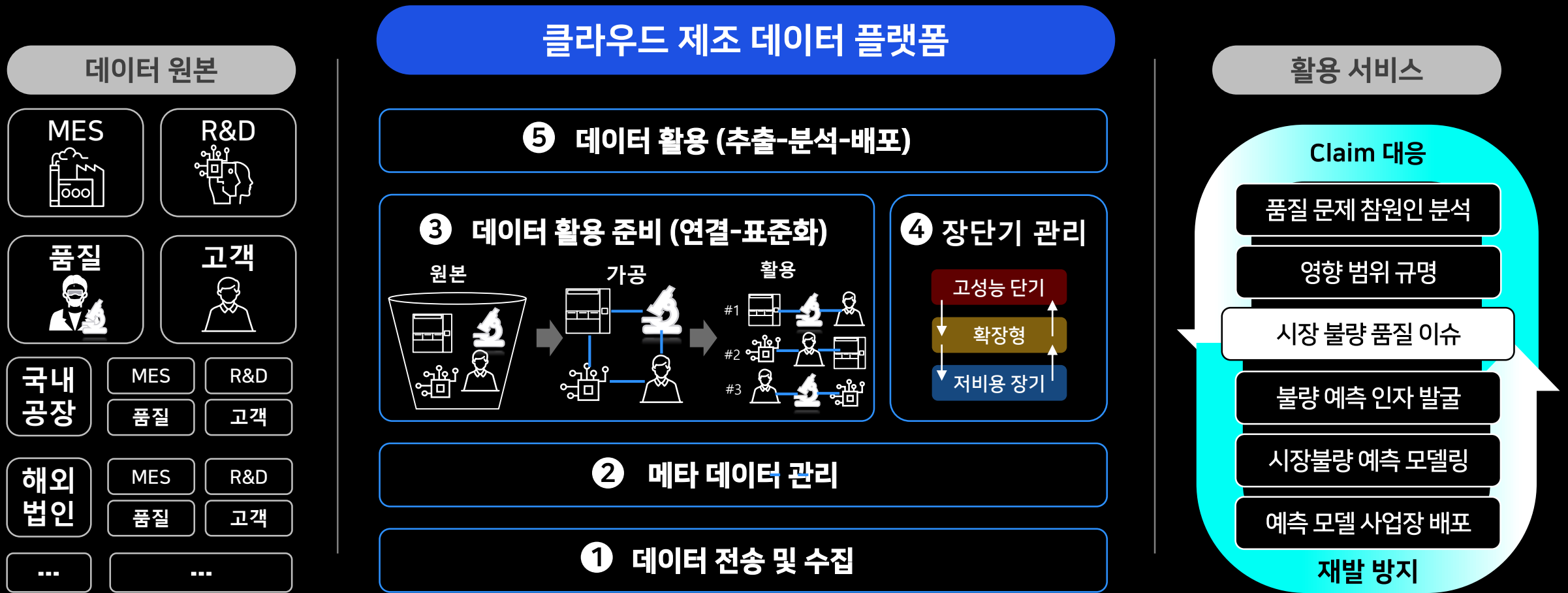
해결 방안은? 클라우드 제조 데이터 플랫폼!



제조 데이터를 **한 곳에 모아** 필요한 때 **필요한 만큼 활용**할 수 있도록 하는 서비스

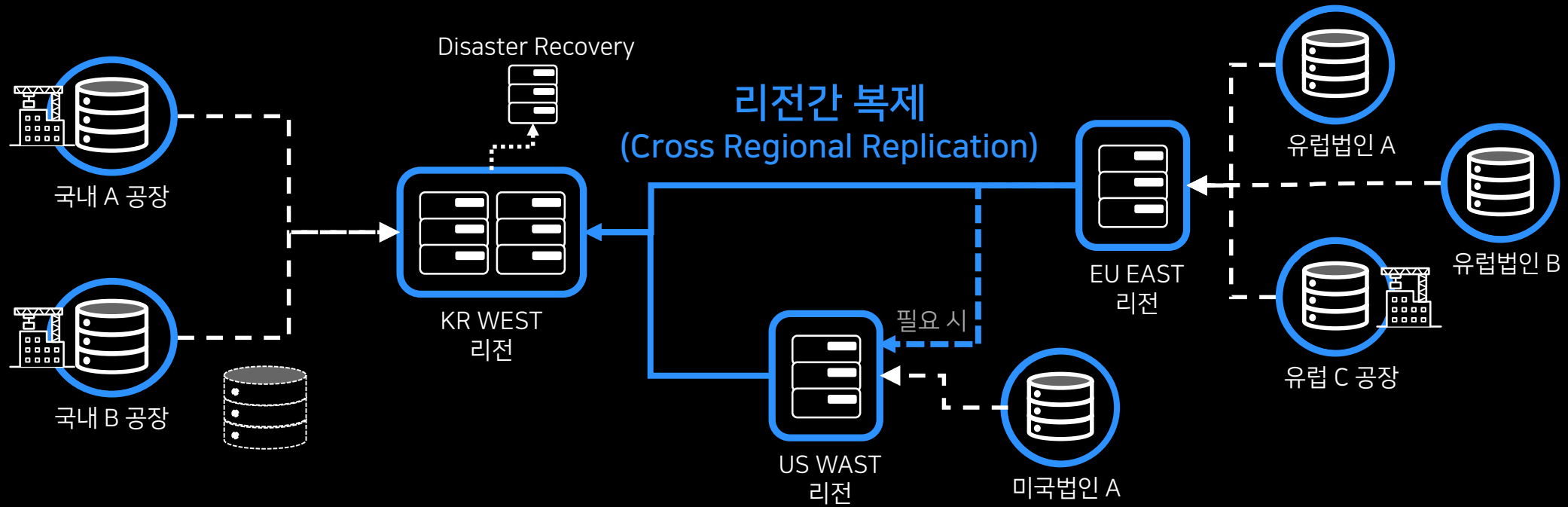
클라우드 제조 데이터 플랫폼

제조 현장에 산재된 데이터를 한 곳으로 수집, 활용에 용이하도록 처리하고, AI 도구와 함께 문제 해결을 지원하는 환경



① 데이터 전송 및 수집 | 글로벌 데이터 수집 기술

해외 법인 데이터를 거점 리전 중심으로 해외-국내 네트워크 연결 고민 없이 합리적인 비용으로 수집



Key Point

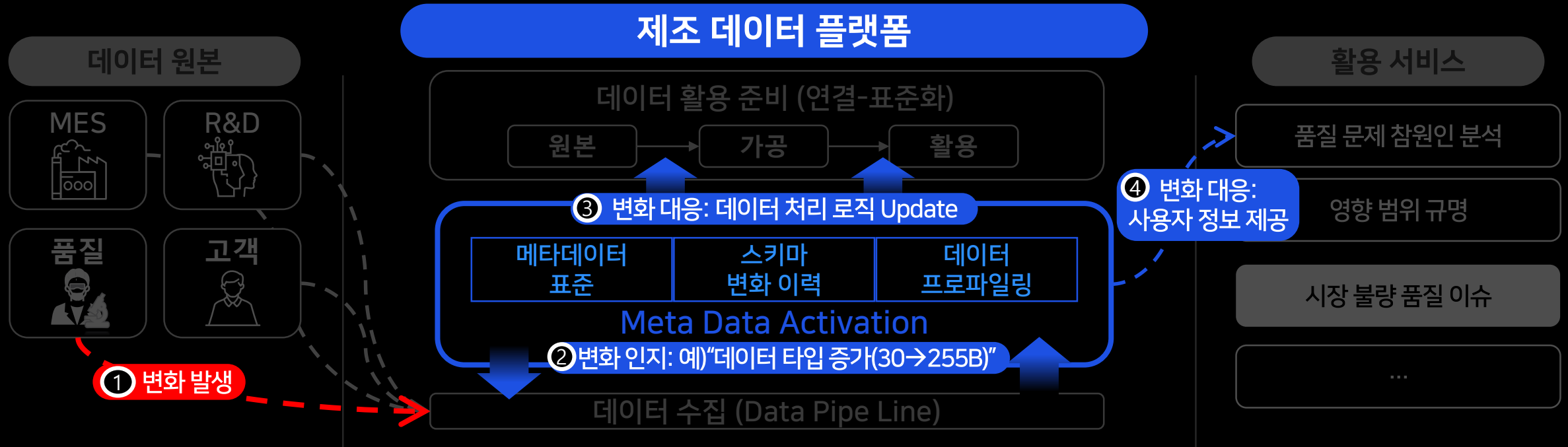
☑ 리전간 전송 효율화를 위한 병렬 추출 및 압축

☑ 고객사~목적지 리전까지 통합 관리 체계 구성

☑ 데이터 중요도를 고려한 서비스 옵션 세분화

② 메타 데이터 관리 | Meta Data Activation

원본 데이터의 변경 및 추가 발생 시 이를 자동으로 인지하고 대응함으로써 빠르고 원활한 데이터 활용 구현



Key Point

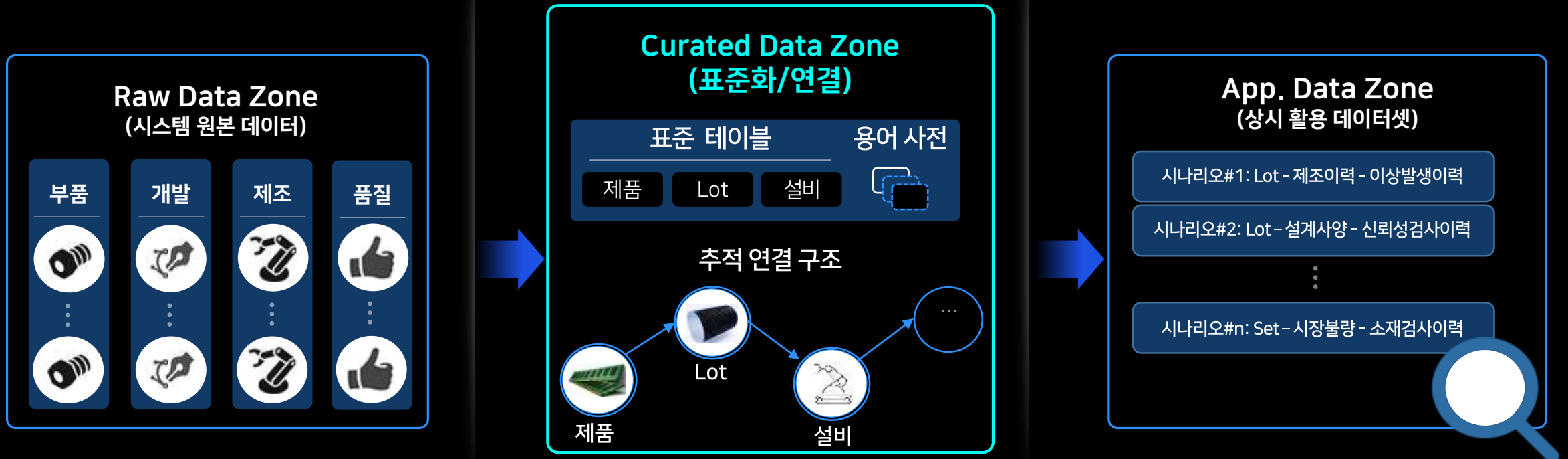
✓ 원본 데이터의 발생 가능한 변화 유형 정의

✓ 변화 영향을 분석하여 프로그램 자동 수정

✓ 변화 이력 정보 제공으로 데이터 활용성 향상

③ 데이터 활용 준비 | 데이터 표준화 / 연결

다양한 시스템의 원본 데이터를 표준화 되어 있고 상호 연결 가능한 구조로 준비, 개별 활용 시나리오에 맞게 제공



Key Point

☑ 동일성 확보를 위한 표준 데이터 구조 설계

☑ 추적성과 성능을 보장하는 "데이터 Chain" 구조 설계

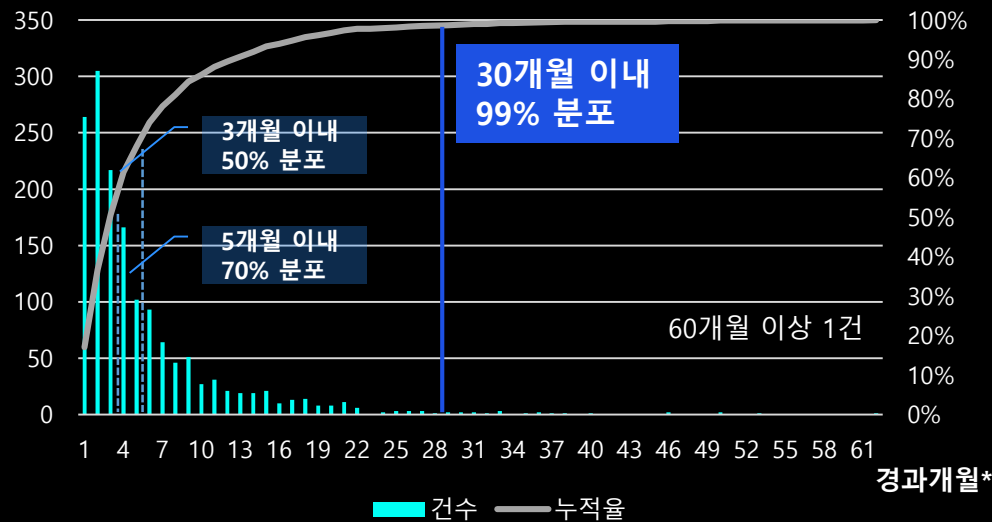
☑ 준비된 데이터를 조합하여 활용 시나리오별 세트 생성

④ 장단기 보관 | Data Tiering

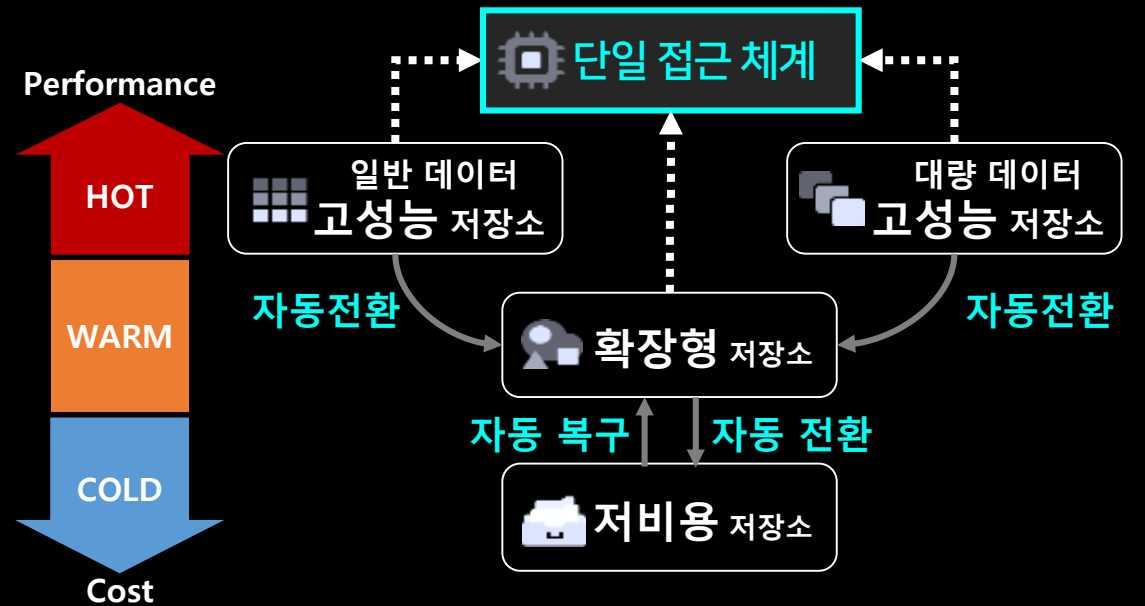
데이터의 사용빈도, 활용 형태에 따라 적합한 저장소로 저장 및 자동 전환함으로써 활용성과 보관 비용의 최적 관리 가능

[고객 VOC 대응 필요 데이터 기간]

부품 제조사 VOC 1,550건 활용 데이터 분석 결과 * 경과 개월 = VOC 접수 일자 - 생산 일자



[Tier에 따른 데이터 활용]

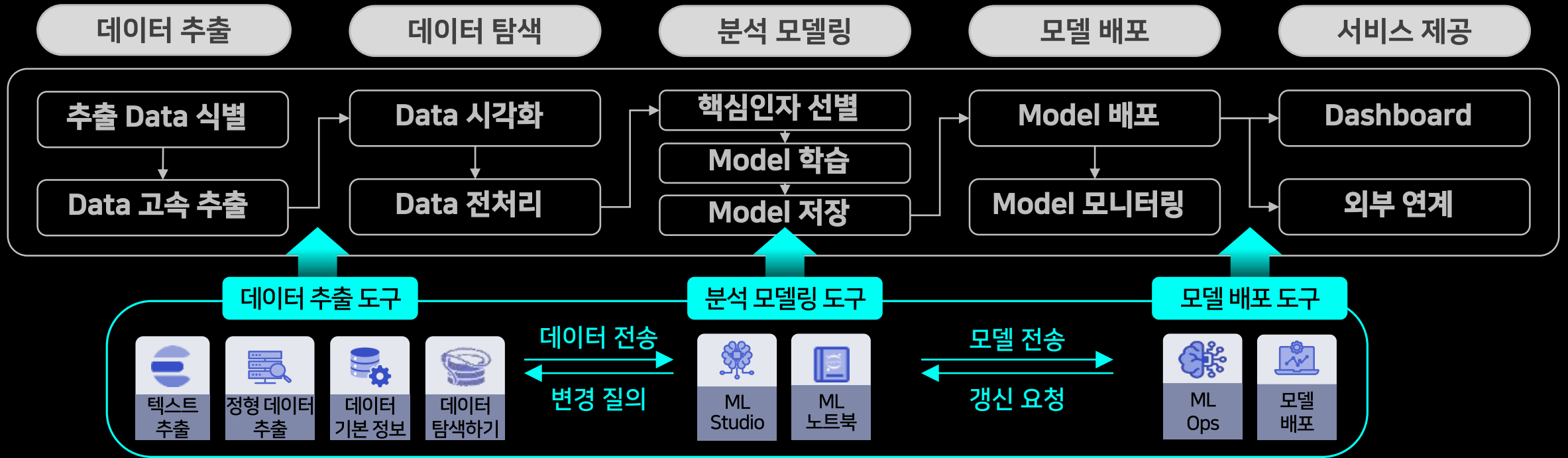


Key Point

- ☑ 활용 빈도, 비용을 고려하여 다양한 유형의 Storage 제공
- ☑ 신속한 장기 데이터 확보 위한 자동 복구 기술
- ☑ 단일 데이터 접근을 위한 Storage 구조 표준화

⑤ 데이터 활용 | End-To-End 분석 활용 체계

필요 데이터 추출에서 내/외부 서비스에 이르기까지 데이터 분석 및 활용에 필요한 다양한 도구 제공



Key Point

☑ 데이터 특성, 사용자 수준 등 다양한 활용 형태 고려

☑ 추가 작업 최소화하는 도구 상호간 연계 기능

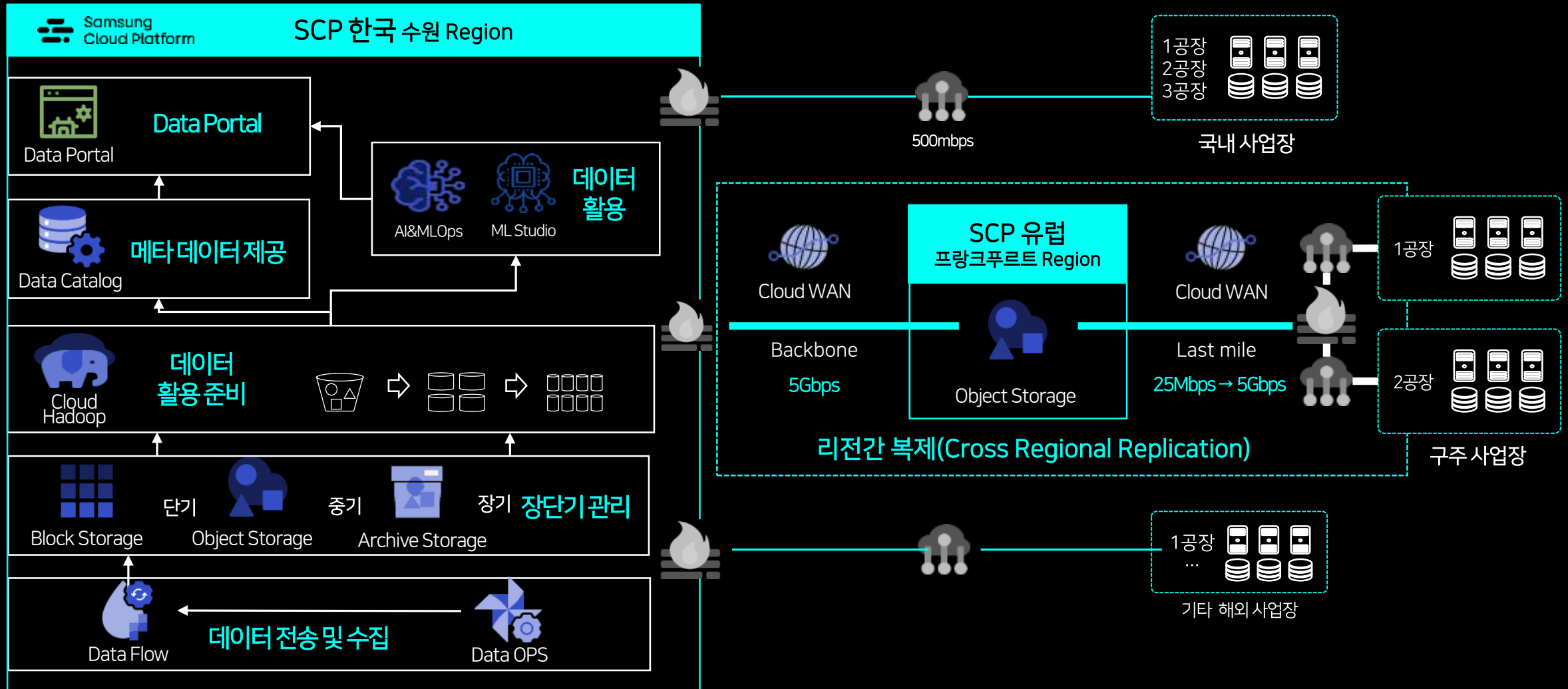
☑ 인프라 자원 효율을 고려한 통합 자원 관리 제공

III.

제조 데이터 플랫폼 구축 사례

활용 사례 | A社 제조 데이터 플랫폼 구축

개발-제조-품질 데이터를 한곳에 모아 제품의 이슈를 해결하는 Samsung Cloud Platform (SCP) 기반 제조 데이터 플랫폼

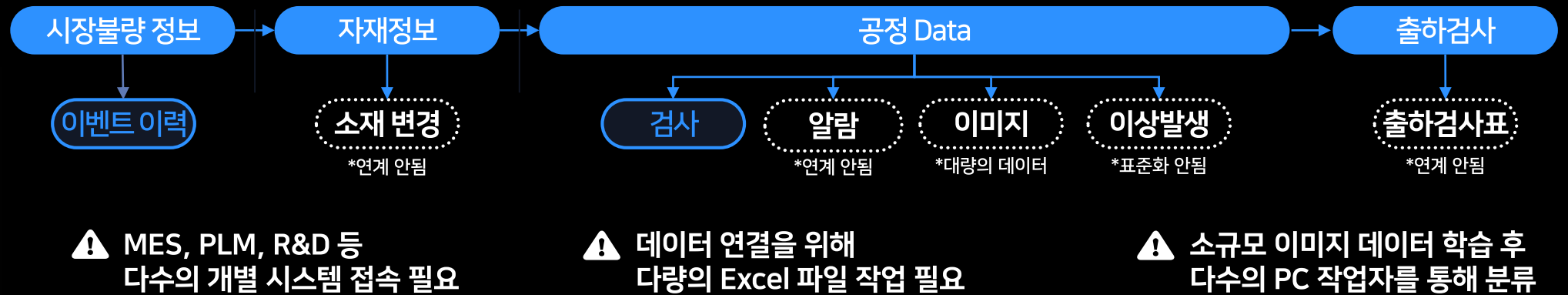


활용 사례 | 고객 Claim 대응 개선

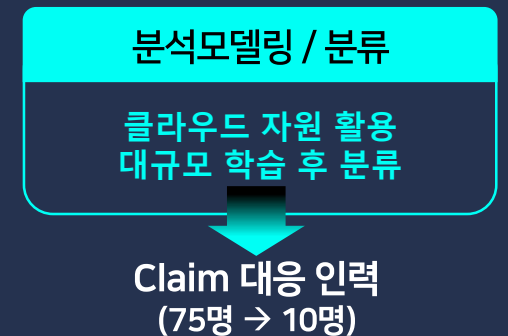
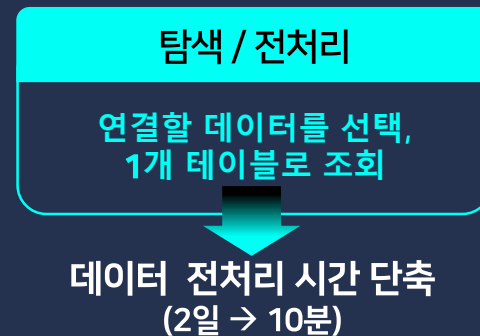
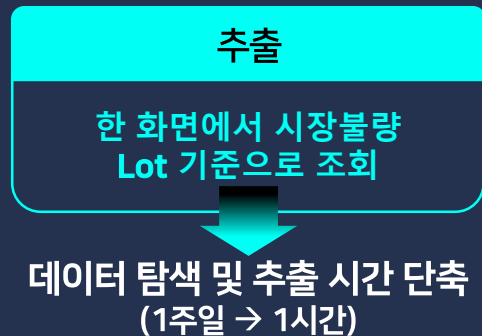
부품-개발-제조-품질-고객 데이터간 추적성 확보 및 표준화하여 저장함으로써 데이터의 활용도 극대화

시장불량 이물 유입에 대한 Black List 분석

활용 전
Pain Point



활용 후
효과

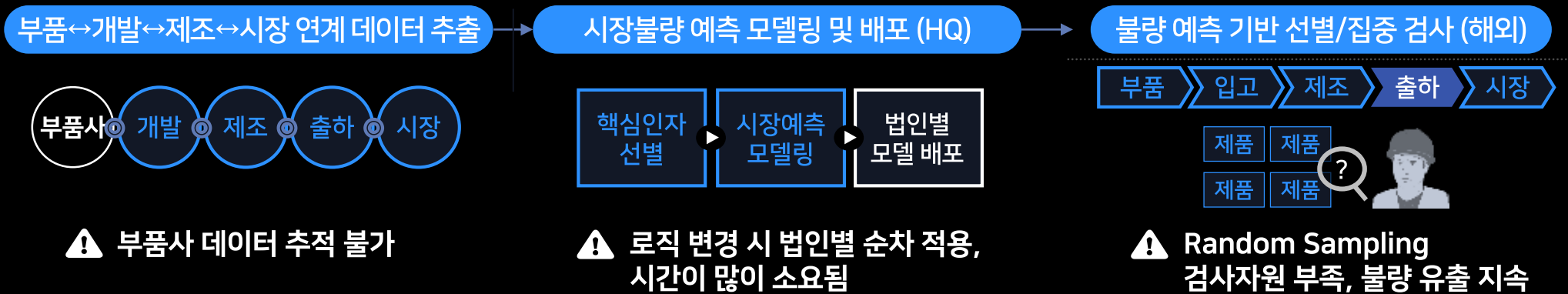


활용 사례 | 불량 리스크 예측 기반 출하검사

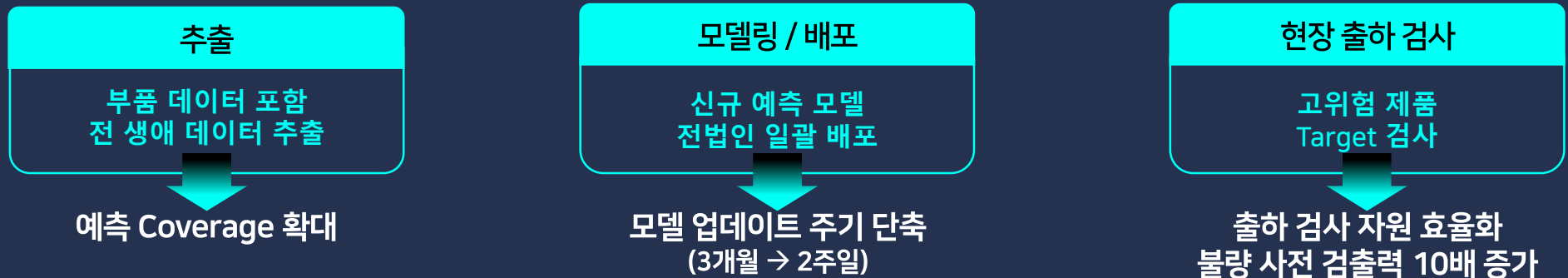
제품 전체 생애 데이터 활용한 가상 시장불량 검사모델링을 통해, 선별/집중 출하검사로 시장불량 유출 최소화

시장불량 예측기반 가상 출하검사

활용 전
Pain Point



활용 후
효과



같은 고민을 하고 계신다면...



부품, 전자조립 등
컨설팅 역량 풍부

+



클라우드 CSP/MSP를
맞춤형으로 구성/공급

+



초빅데이터* 사업장
10년 이상 운영경험

*총규모 50PB 이상

삼성SDS의 클라우드 제조 데이터 플랫폼이 **당신의 파트너**가 될 준비가 되어 있습니다.

Thank you

삼성SDS 박인석 상무
insuk45.park@samsung.com

SAMSUNG SDS