

HYPER-S는 단순히 더 빠른 솔버가 아닙니다.  
엔지니어의 실제 업무 흐름을 기준으로 다시 설계된  
차세대 해석 작업 환경의 시작점입니다.  
해석 속도는 물론, 불필요한 반복을 줄이며  
설계 변경에 유연하게 대응할 수 있는 사용자 중심의  
새로운 해석 환경을 제공합니다.

Insanely Fast.  
Boundlessly Capable.

# CIVIL NX HYPER-S

Analysis Engine

## CIVIL NX의 새로운 해석 엔진



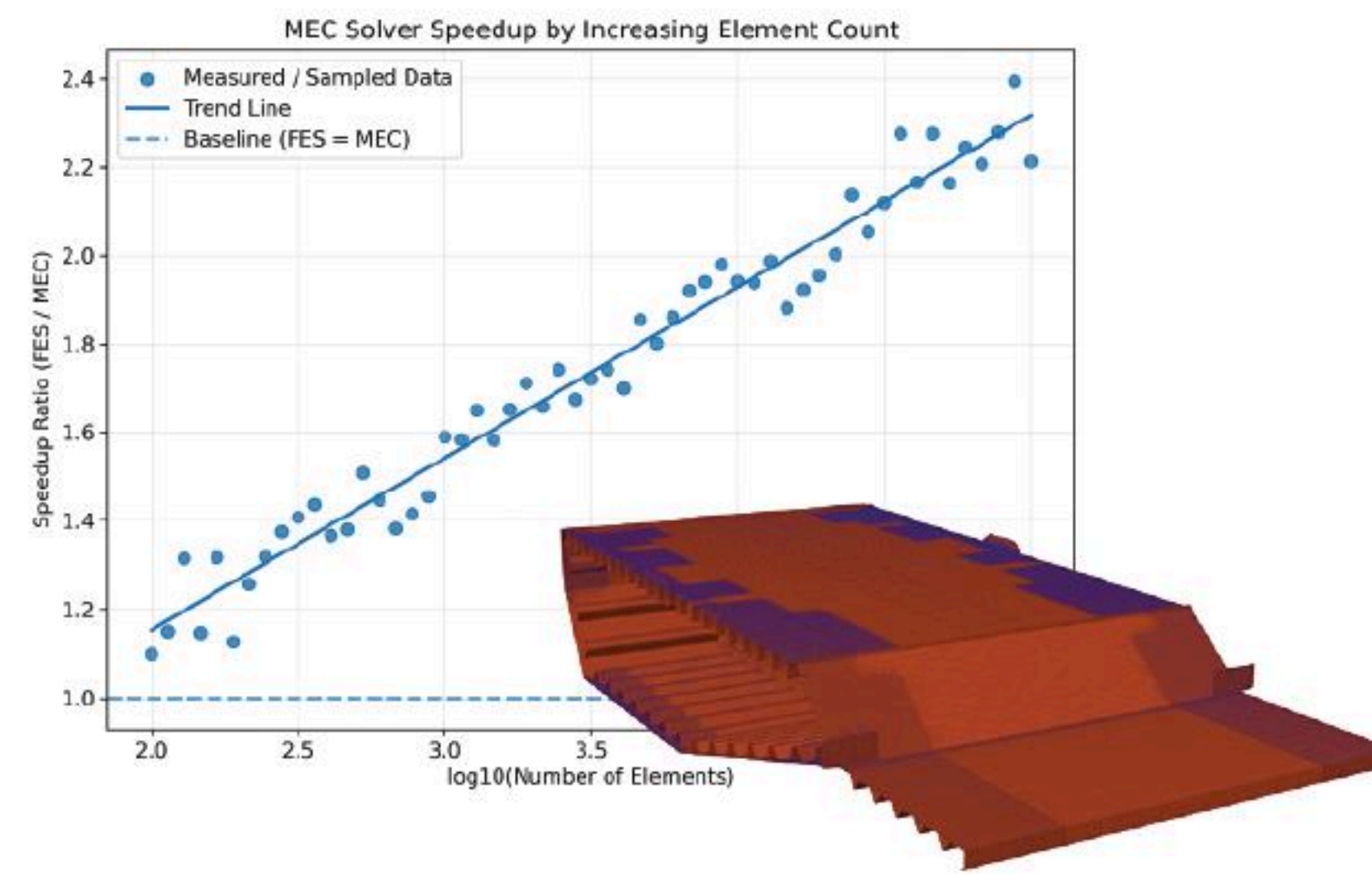
HYPER-S 압도적인 속도

# 해석 시간을 줄이면 설계의 품질이 달라집니다.

...

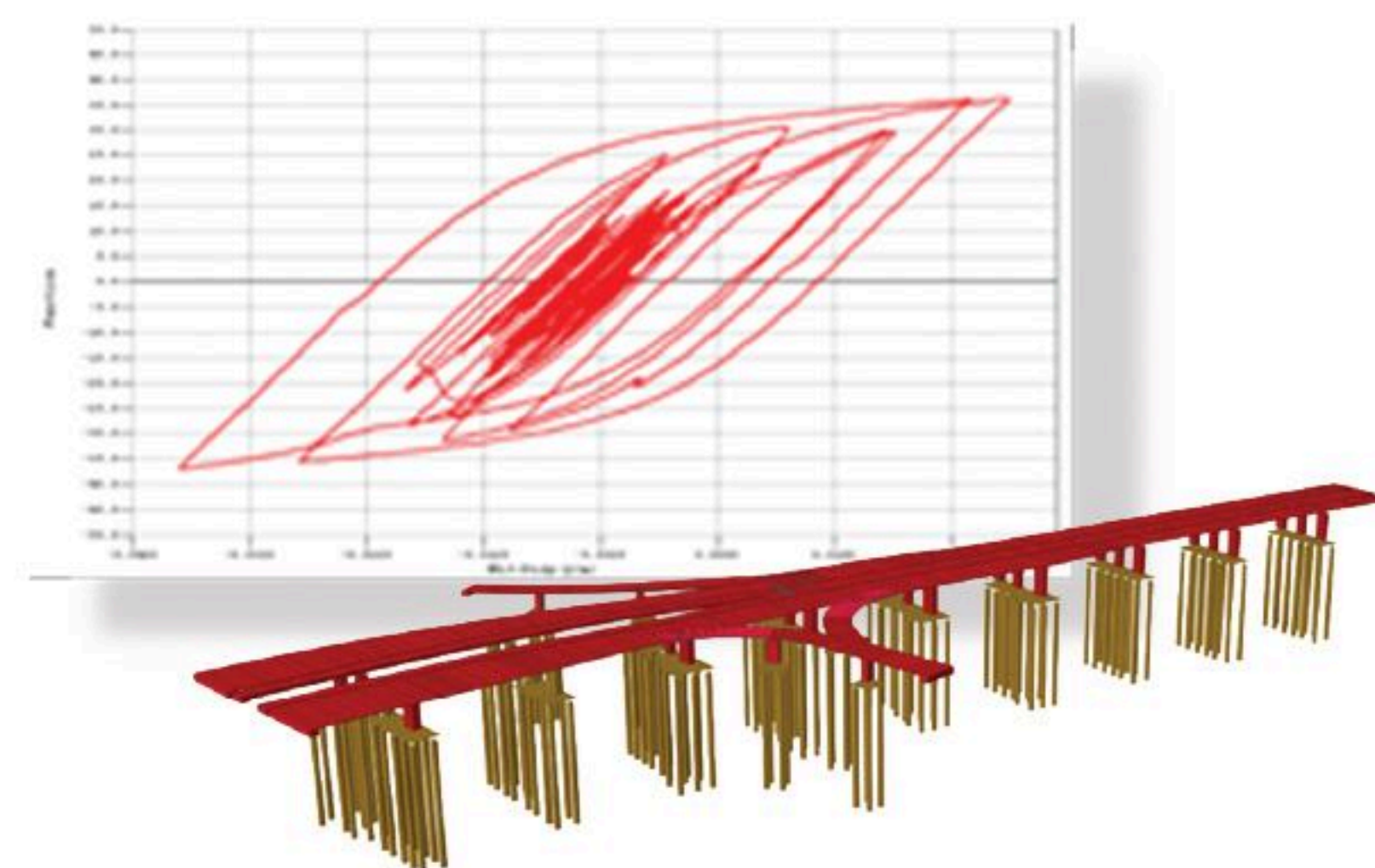
HYPER-S는 단순한 성능 개선이 아닌  
해석 속도를 통해 엔지니어의 생산성과  
설계 품질을 직접적으로 끌어올리는  
해석 엔진입니다.

이러한 성능 차이는 이론이나 가정이 아닌,  
실제 CIVIL NX 환경에서의 해석 결과에서도 동일하게 확인됩니다.



## 대형 모델의 HYPER-S 해석 시간 단축 효과

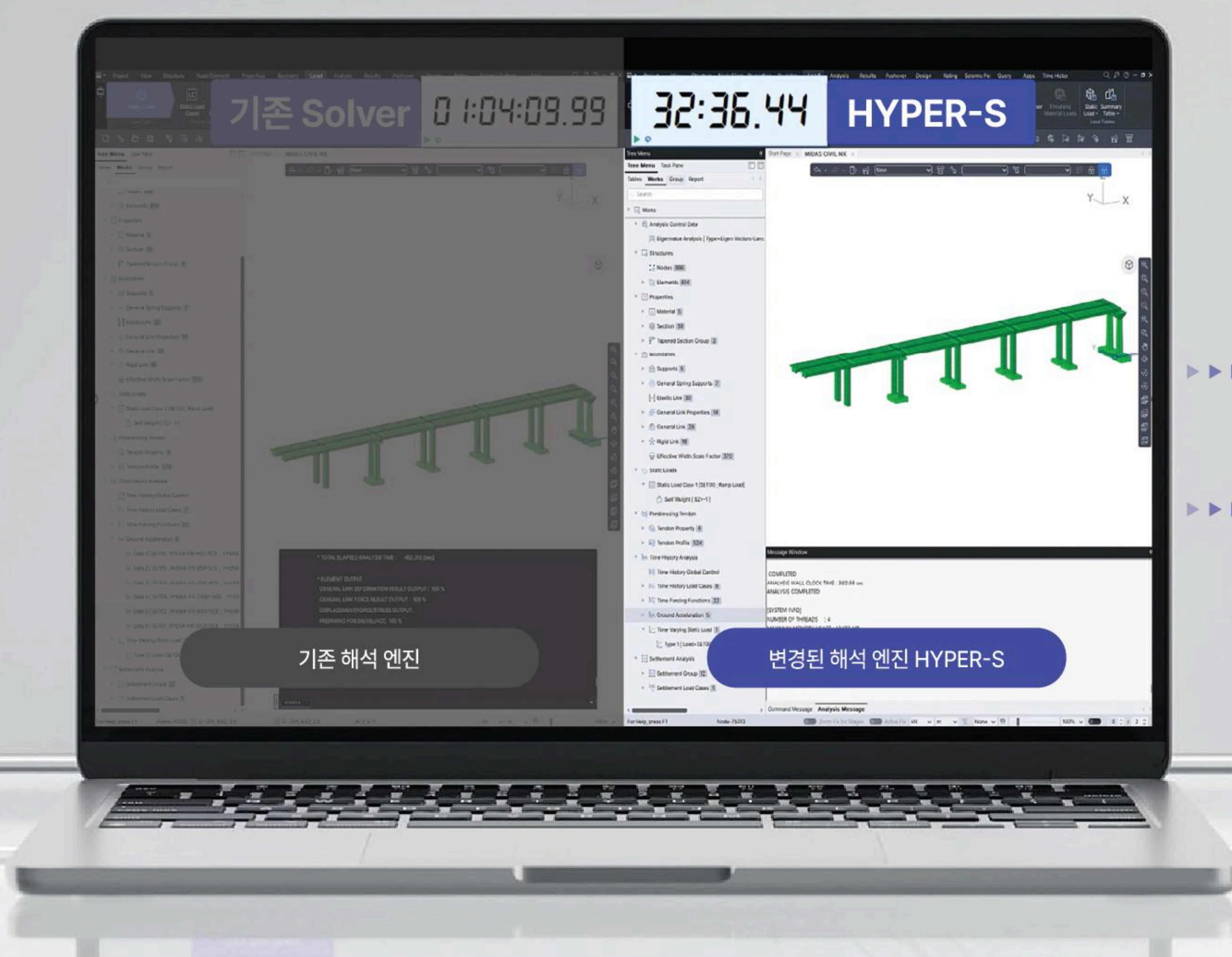
요소가 증가할수록 기존 Solver 대비 HYPER-S  
비율이 선형적으로 증가하는 경향을 보입니다.  
이는 모델 규모가 커질수록 HYPER-S의 해석 시간이  
기존 Solver 대비 더욱 크게 단축됨을 의미합니다.  
특히 대형 구조물 모델에서 HYPER-S의 상대적  
효율이 더욱 두드러지게 나타납니다.



## 고급·비선형 해석 환경에서의 HYPER-S 성능 향상

이동하중 해석, 비선형 지진해석이 포함된  
대형 모델 조건에서 HYPER-S의 성능을  
획기적으로 향상시켰습니다.  
영향선기반 해석, 비선형 해석 등의 속도 성능을  
향상시켜 해석 관련 엔지니어링 업무 품질을  
효율적으로 제어할 수 있습니다.

동일한 모델, 동일한 조건에서도 HYPER-S는  
더 빠른 해석 결과를 제공합니다.



## 기존 Solver 대비

비선형 시간이력 해석 기준,

평균 2배 이상 빠른 해석 속도

절점 및 요소가 많은 대형 모델 기준,

최대 6배에 달하는 속도 개선



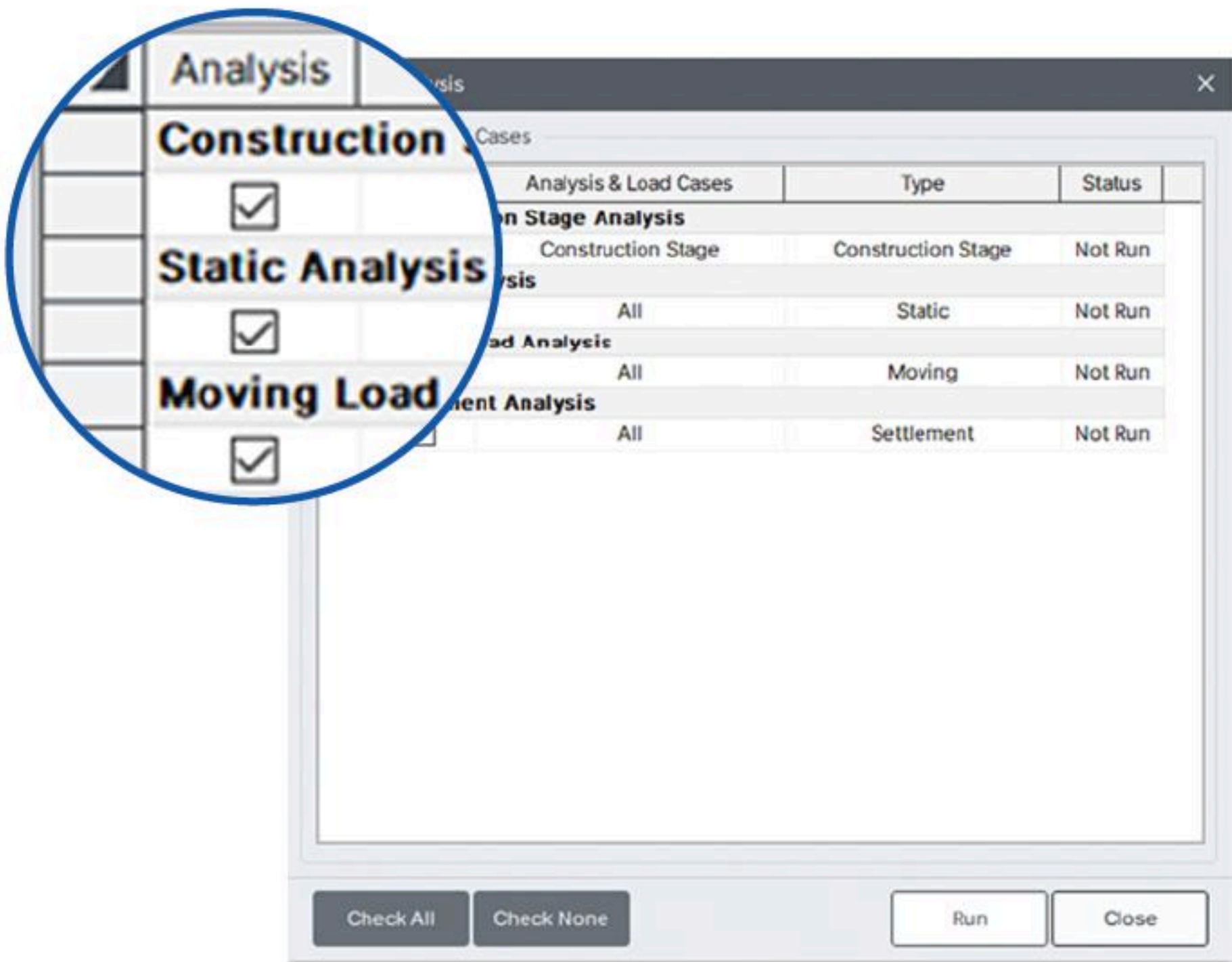
HYPER-S 사용자 주도 작업 환경

# 원하는 해석만 필요한 만큼 수행하는 새로운 방식

...

설계에서 가장 많은 시간을 빼앗는 것은 '해석'이 아니라 '재해석'입니다.  
기존 방식은 모델의 일부만 수정해도 전체를 다시 계산해야 했고 이로 인해 작은 수정에도 긴 대기 시간이 반복되었습니다.  
HYPER-S는 해석 케이스 단위별로 관리하여 필요한 해석만 선택적으로 다시 수행할 수 있습니다.

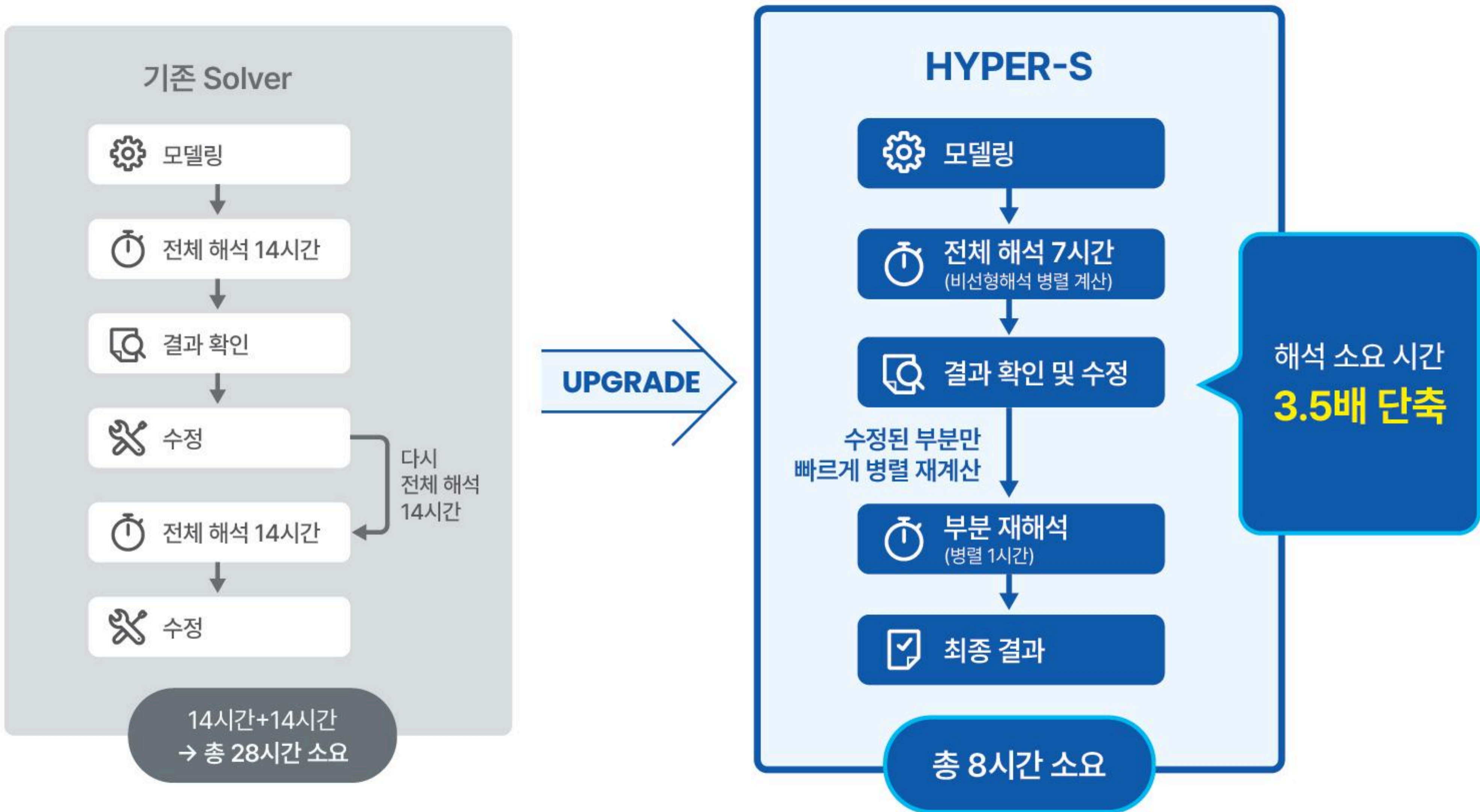
## 해석케이스 개념 도입



- 해석군별 선택적 해석
- Static
  - Geometry Nonlinear
  - Material Nonlinear
  - Geo.+Matl. Nonlinear
  - Moving Load Analysis
  - Settlement Analysis
  - Eigenvalue Analysis
  - Response Spectrum Analysis
  - Linear Time History Analysis
  - Nonlinear Time History Analysis
  - Pushover Analysis

원하는 해석만 선택적으로 실행 가능하며 하나의 모델에서 다른 조건으로 해석 가능

## 선택적 재해석의 가치



수정이 발생한 구간만 골라 재해석 가능하며 나머지 결과는 그대로 유지



HYPER-S 사용자 주도 작업 환경

# 이동하중 해석, 이제 추가만 하면 됩니다.

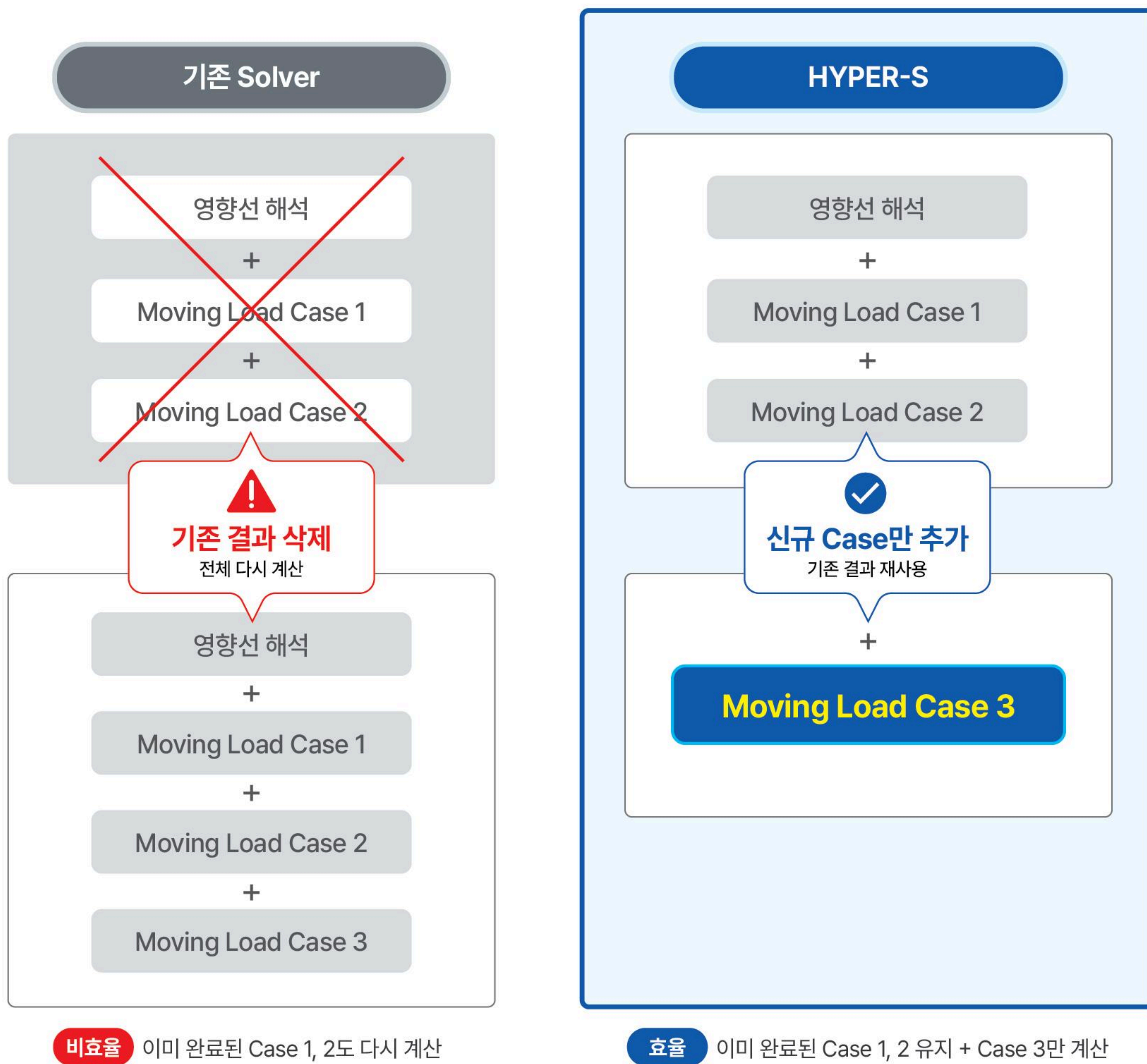
...

이동하중 해석은 한 번으로 끝나지 않습니다. 설계 검토 과정에서 하중 조건이 바뀌거나, 하중 조합이 추가되는 일은 실무에서 반복적으로 발생합니다. 기존 방식은 하중 조건이 하나라도 추가되면 이미 완료된 결과를 전부 삭제하고 처음부터 다시 해석해야 했습니다.

HYPER-S는 해석 결과를 케이스 단위로 유지하여, 추가된 하중 조건만 선택적으로 계산할 수 있습니다.

## [해석 속도 개선] 이동하중 하중조건 추가 시 해석

아래는 실제 CIVIL NX 프로젝트를 기준으로 기존 방식과 HYPER-S 방식의 이동하중 해석 방식을 비교한 예시입니다.



“엔지니어의 의사결정 방식과 업무 품질을 한 단계 끌어올리는 변화”



## HYPER-S 해석 확장

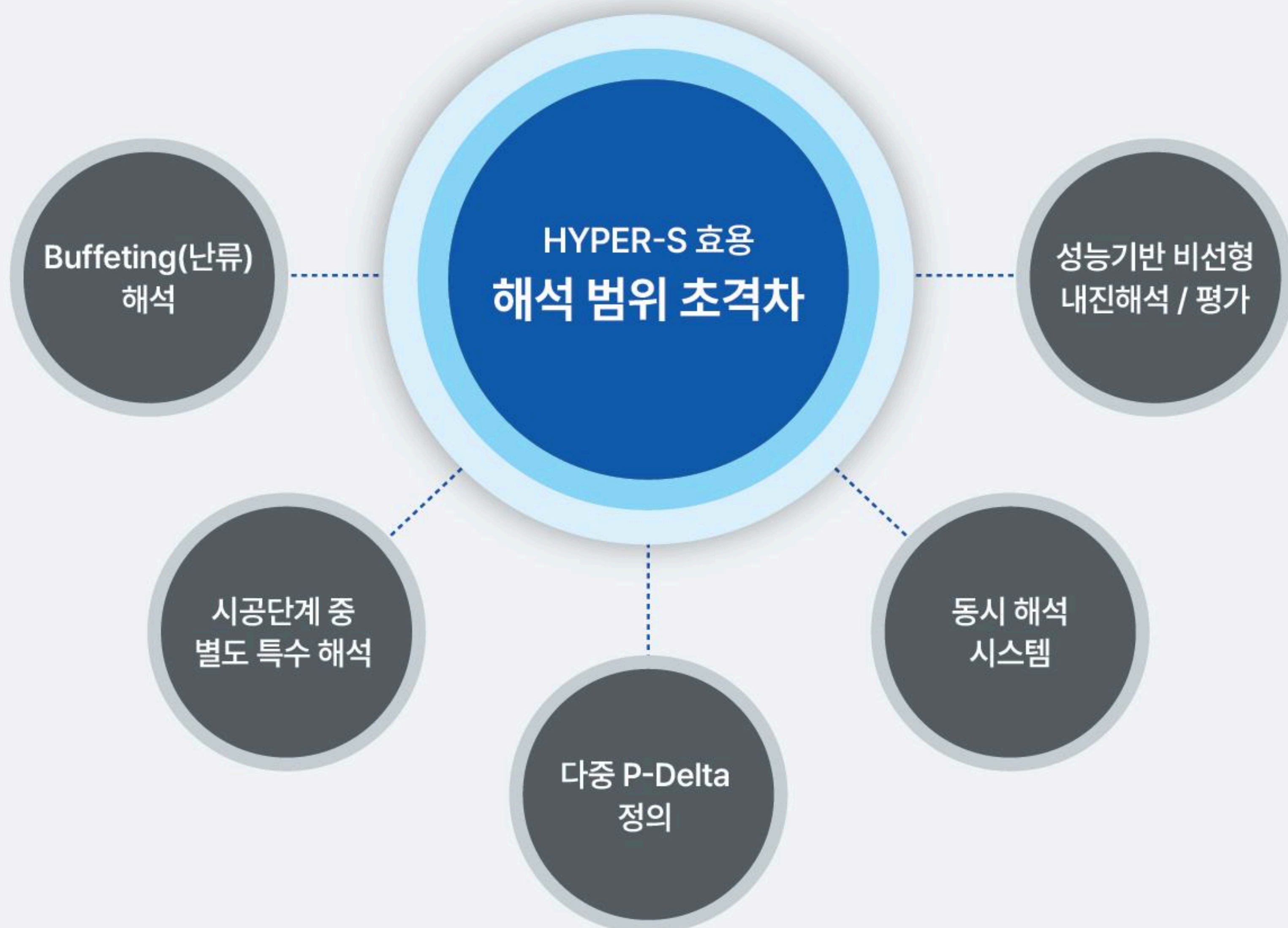
# 기존에 없던 해석, 이제 HYPER-S에서 가능합니다.

...

기존 Solver는 일반적인 정적·동적 해석에 최적화되어 있었지만  
Buffeting 해석이나 시공 중 좌굴 검토, 성능기반 내진설계 같은 고급 해석은 별도 프로그램 구매나 외주가 필요했고  
설계자는 여러 소프트웨어를 오가며 데이터를 변환하는 비효율에 직면해야 했습니다.

## "이제 HYPER-S는 이 모든 한계를 넘어섭니다."

HYPER-S를 통한 해석 범위 확장



- 추후 개발 예정 항목 포함입니다.

확장된 해석 기능은 단순히  
기능 추가 의미를 넘어섭니다.

그렇다면  
다른 주요 경쟁 제품들은  
어떨까요?

...

HYPER-S만의 독보적 강점이 명확히 드러납니다.  
이러한 차별점은 단순한 기능 비교를 넘어, 실제 프로젝트 수행  
능력의 차이를 의미하며 경쟁사가 따라올 수 없는 기술력으로,  
설계 프로세스 자체를 혁신합니다.

## 주요 경쟁제품 해석 범위 비교

해석 기능	HYPER-S	C사	L사	S사
Buffeting(난류) 해석	✓	×	×	×
시공단계 중 별도 특수 해석	✓	×	✓	시공단계 불가
다중 P-Delta 정의	✓	✓	×	×
동시 해석 시스템	✓	✓	✓	×
성능기반 비선형 내진해석 / 평가	✓	✓	×	×

**HYPER-S는 단순히 해석 도구가 아닙니다.**  
**해석의 경계를 확장하는 새로운 기준, 환경, 솔루션 입니다.**  
**CIVIL NX HYPER-S와 함께**  
**해석의 새로운 가능성을 경험하세요.**



## 차세대 해석 엔진 HYPER-S

엔지니어의 시간을 설계 품질로 바꾸는 새로운 시작

CIVIL NX는 HYPER-S 단일 체계로 운영됩니다.



제품과 관련된 문의사항은 담당자에게  
연락주시면 자세히 설명해 드리겠습니다.

배 동 민 프로

T. 010-6415-7988

E. bdm0227@midasit.com

박 준 혁 프로

T. 010-2546-2091

E. pjh0330@midasit.com