



아태지역 기후예측 정보서비스의 중심



[패널토론] 수요맞춤형 기후예측 K-R20 발전 방향 : 연구개발 허브에서의 APCC 역할

APCC 예측기술과 신선희
2022.07.01

2022년 제 3차 APCC 기후예측워크숍 @벙스코

▶ R20 기반 체계 정립의 필요성



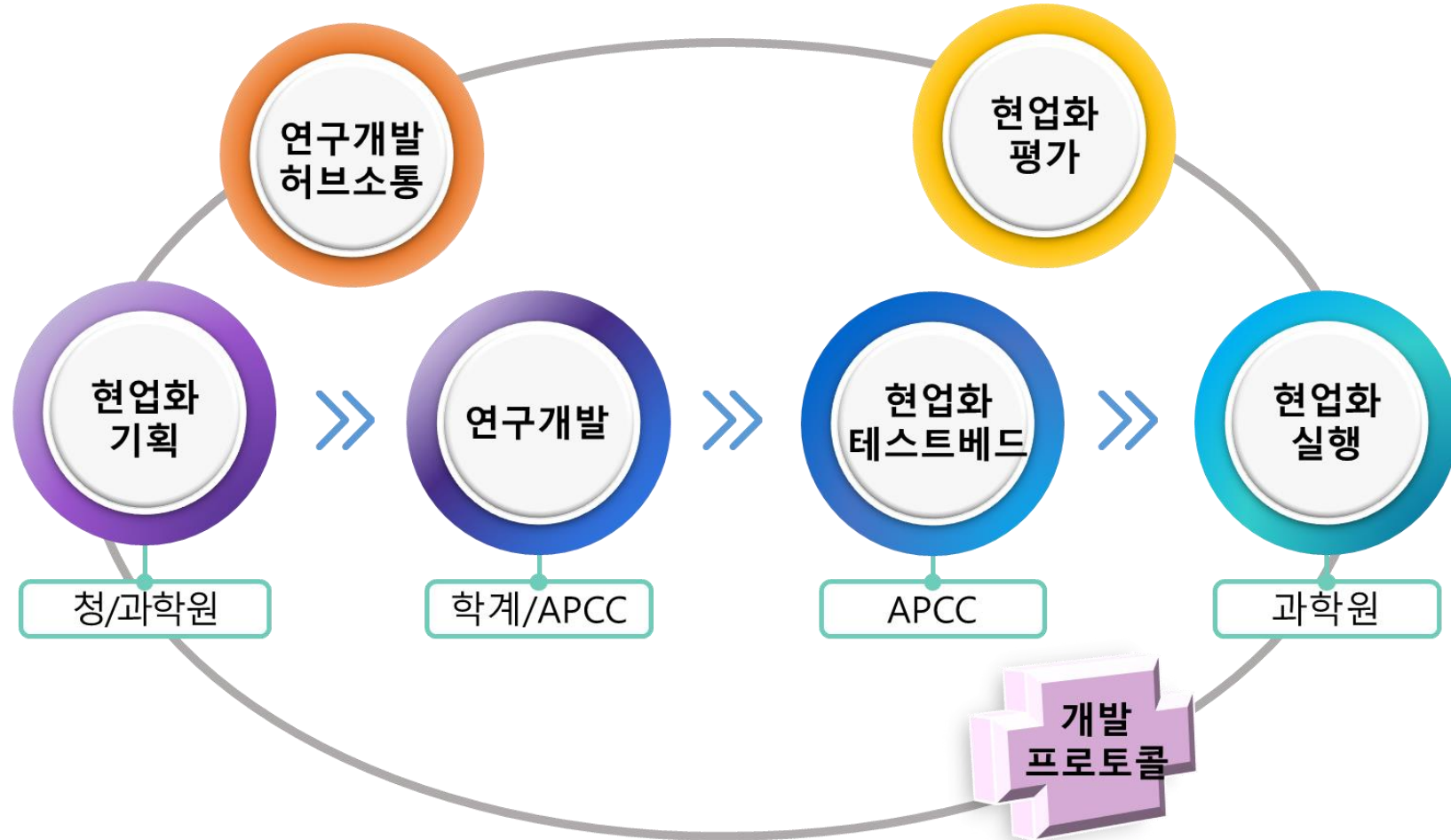
▶ 국외 동향 : 기후예측시스템 R20 효율성 강화 추세

기관	현황	내용
WMO	장기전략에 반영	R20 application 가속화
BOM	R&D장기 계획에 반영	3년 목표로 R20 효율성 증대 가 선정됨. 효율적인 R20에 대한 인식이 강화되고 준비 R20전환에 있어서 통합 파트로서 테스트베드 구축을 계획(but NWP 관점 강함)
NOAA	테스트베드 센터 설립	연구 커뮤니티에서의 현업 시스템 활용을 장려함으로써 현업 시스템의 지속적인 개선 도모
	R20전환 조직화	R20 전환 개선 을 위한 기초 제공, Steering committee 의 활동 범위 정의
ECMWF	R20프로세스정립	10년 장기 전략을 가지고 시작, 효율적인 R20 전환 을 위해 내부 프로젝트(IDEA) 수행

▶ 기후예측시스템 공동개발 체계 사례

기관	기준	주요 내용
NOAA	function	<ul style="list-style-type: none"> 관리와 의사결정 5단계 체계 [Ideation → Prelim. Exper. → Pre-Ope Testing → Final Testing → Acceptance] workflow 코드관리 개발자와 사용자 지원, 커뮤니티 지원 시스템 통합 테스트, 검증, 타당성 확인
ECMWF	activity	<ul style="list-style-type: none"> 6단계 체계 [Planning → Development → Testing → Implementation (into operations) → Evaluation (and diagnostics) → Communication]

▶ K-R20 기반체계 구축을 위한 프로세스 구조화 : 4단계 3요소



R20 기능을 보다 공식화, 체계화, 문서화 → R20 프로세스를 개선하기 위한 기반 제공

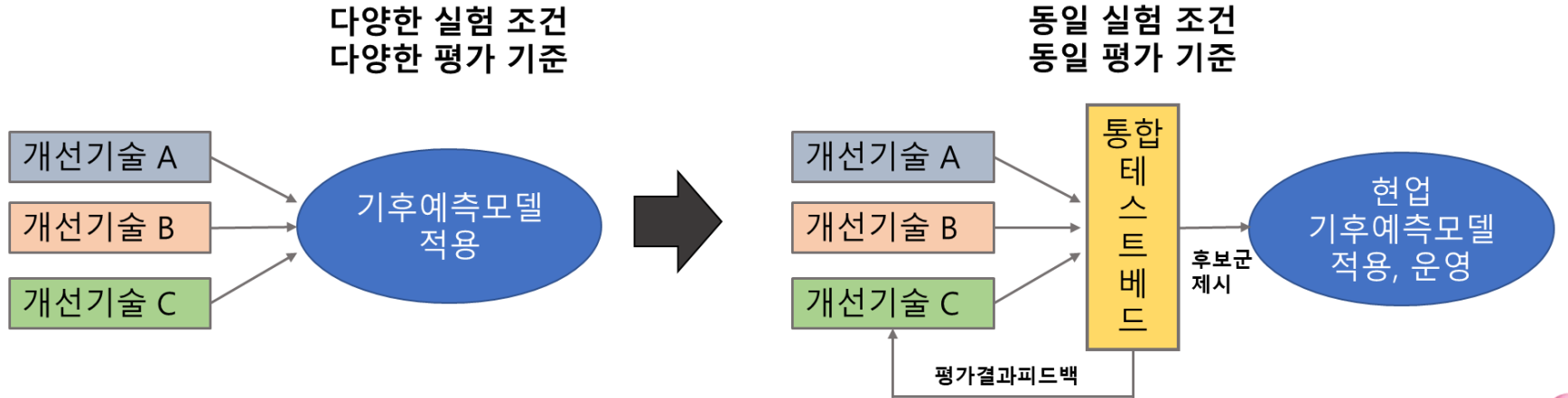
▶ K-R20 프로세스 이행범위 도출



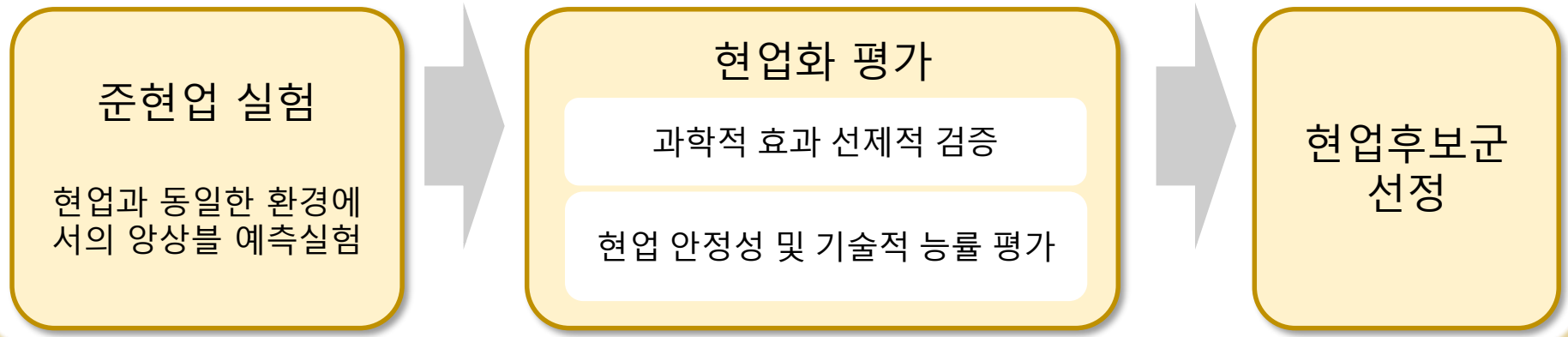
▶ 현업화 테스트베드의 역할



1. 기술인계
2. 준현업 실험
 - 개별기술적용
 - 통합예측실험
3. 현업화 평가
4. 현업후보군 선정
5. 연구 결과 공유
 - 과학원(공문)
 - 개발그룹(Glair 활용)
6. 실험 자료 공유
 - w/ 개발그룹



- 학계에서 다양한 환경에서 개발/평가된 기술을 현업과 동일한 환경에서 적용하여 **준현업실험** 수행하고, 동일한 평가 기준으로 기후예측모델의 **예측력을 평가**



국가 기후예측시스템 공동개발 기반체계 정립 및 지면 예측기술 개발

A. 공동개발 기반체계 정립

1. K-R2O
기반 체계 구축



K-R2O process
효율화 가이드스

2. 현업화
테스트베드



'해빙물리과정개선'
현업 적합도 평가

3. 표준 성능/진단
평가체계



현업화 의사결정
객관적 증거기반

효율적/안정적인 「테스트베드」 운영

B. 지면모델 예측기술 개발

1. 주요 지면
모델
특성 진단



JULES 개선
방안 도출

2. 하천유출
모델
특성 진단



TRIP 개선
방안 도출

기후예측모델 「개발 기술력」 확보



국가 기후
예측시스템
「예측력 강화」



경청해주셔서 감사합니다

