2021년 1차 기관운영평가

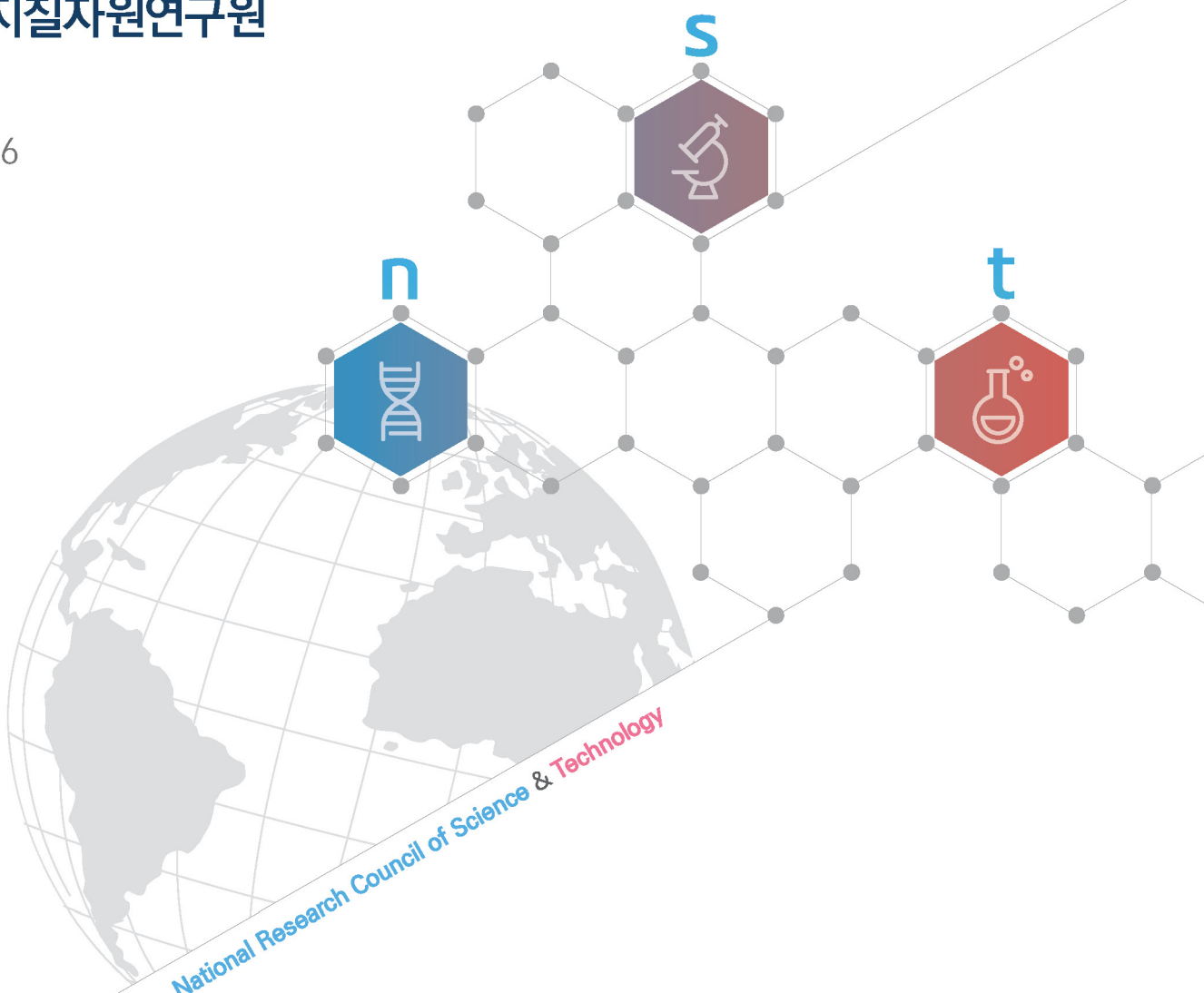
국가과학기술연구회 소관 정부출연연구기관

기관평가보고서

– 기관운영평가 –

한국지질자원연구원

2021. 6



nst 국가과학기술연구회
National Research Council of Science & Technology

ONE ST
25 CONNECTED

제 출 문

국가과학기술연구회 이사장 귀하

본 보고서를 「2021년도 1차 소관연구기관 기관운영평가 결과보고서」로 제출합니다.

2021. 6.

『국가과학기술연구회 기관평가단』

○ 평가단장 : 조윤애

○ 평가위원 : 나태준, 박진희, 윤성택, 이정재, 이호장, 임승범, 전봉걸, 정양헌
(이상 8인, 가나다순)

CONTENTS

제 1 장 기관운영평가 개요 ····· 1

1. 평가실시 개요 ····· 3
2. 2021년 1차 기관운영평가 방법 및 내용 ····· 4

제 2 장 평가결과(요약) ····· 19

1. 기관운영평가 등급 ····· 21
2. 평가결과 요약 ····· 21

제 3 장 평가결과 ····· 33

1. 기관현황 ····· 35
2. 비전 및 경영목표체계 ····· 37
3. 공통영역 평가결과 ····· 38
4. 자율영역 평가결과 ····· 41
5. 현안대응·대표성과 영역 평가결과 ····· 68

제 4 장 우수 및 미흡사례 ····· 79

부록 한국지질자원연구원 기관운영평가 평가위원 명단 ····· 89

제 1 장 기관운영평가 개요

1. 평가실시 개요

2. 2021년 1차 기관운영평가 방법 및 내용

1. 평가실시 개요

가. 목적

- 기관 R&R을 바탕으로 기관이 당면한 현안, 정부 정책 및 기관 특성 등을 고려하여 수립한 기관운영계획을 기준으로 기관장 임기 중의 기관운영실적을 평가

나. 추진근거

- 「과학기술기본법」 제32조(정부출연연구기관 등의 육성)
  - "연구회는 소관연구기관에 대하여 평가하고 그 결과를 정부에 제출하여야 한다."
- 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제28조(연구기관의 평가)
  - "연구회는 소관연구기관의 연구실적과 경영내용을 대통령령이 정하는 바에 따라 공정하고 객관적으로 평가하여야 한다."
- 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제8조(자체성과평가의 실시) 및 제9조(다른 평가와의 관계)
  - "연구회는 소관 연구개발사업 등에 대하여 자체성과평가를 실시하여야 한다."
  - "연구기관에 대하여 자체성과평가를 실시하는 경우에는 「과학기술기본법」 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 평가와 통합하여 실시하여야 한다."
- 2021년 국가연구개발 성과평가 실시계획(2020.10., 국가과학기술자문회의 의결)
- 2021년 과학기술분야 정부출연 연구기관 기관평가 지침(2020.12., 과학기술정보통신부)

다. 추진체계

- '기관운영계획' 수립 : 기관장 경영철학, 기관 R&R 등을 반영하여 기관장 임기 중의 목표 수립
- '중간컨설팅' 실시 : 외부 전문가 컨설팅을 통해 당초 수립한 기관운영계획에 대한 추진방향 자문 및 조정(연구기관 자율실시)
- '기관운영평가' 실시 : 기관장 임기 말에 기관운영계획을 중심으로 기관장 경영철학에 따른 추진실적 등을 평가

〈 기관운영평가 체계 〉



2. 2021년 1차 기관운영평가 방법 및 내용

가. 목적

- 기관 R&R을 바탕으로 기관이 당면한 현안, 정부 정책 및 기관 특성 등을 고려하여 수립한 기관운영계획을 기준으로 기관장 임기 중의 기관운영실적을 평가

나. 평가 대상기관

- 국가과학기술연구회 소관 2개 연구기관(한국생명공학연구원, 한국지질자원연구원)

〈 참고 : 2021년 기관운영평가 일정 〉

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
기관운영 평가	1차 평가				2차 평가				3차 평가			
	생명연, 지자연			상위 평가	-			상위 평가	ETRI, 원자력연 기초연, GTC			상위 평가

* 평가대상기관 및 일정은 기관장 중도 면직 등에 따라 변경될 수 있음

다. 평가 내용 및 방법

1) 평가대상기간 및 내용

- 기관장 취임일부터 기관운영평가 실시 직전 월까지의 성과
  - 기관장 임기 종료 시까지 발생이 예상되는 성과는 전문가 정성평가 시 추가 고려 가능

〈 기관별 평가실시 시기 및 평가대상 기간 〉

기관명	평가실시 시기	평가대상 기간
한국생명공학연구원	'21년 1차('21.1.~'21.3.)	기관장 취임('18.7.9.)~'20.12.
한국지질자원연구원	'21년 1차('21.1.~'21.3.)	기관장 취임('18.8.31.)~'20.12.

2) 평가방법

- 공통영역은 기관운영계획서에 제시된 외부평가 항목 단위로 평가점수 및 등급에 따라 정량평가를 실시하고, 자율영역 및 현안대응·대표성과 영역은 질적 우수성 등에 대한 전문가 정성평가 실시
- 평가결과를 토대로 기관의 당면과제 및 미래 발전전략 등을 제시
  - 연구기관의 기관운영 계획·활동·성과와 기관의 임무·비전·중장기계획 간의 연계성·부합성, 성과목표 달성을 위한 조직·예산·사업구성의 효율성·효과성 등을 분석

가) 공통영역 평가방법

◍ 기관운영계획에 제시된 외부평가항목 단위로 평가점수 및 등급에 따라 정량평가 실시

- 평가 기간 동안 한 번 이상의 평가 기록이 존재할 경우, 환산 백분율의 연도별 평균값을 통해 해당 항목의 점수로 산정
  ※ 예) '19년, '20년에 평가를 받고 '21년에 평가 기록이 없다면 '19년, '20년 환산 백분율의 평균값을 해당 항목의 점수로 산정
- 평가 기간 동안 평가 기록이 존재하지 않을 경우, 공통영역 점수 산정 시 해당 항목을 제외하여 총점을 계산한 후 30점 만점으로 환산
  ※ 예) 평가 기록이 존재하지 않는 항목의 배점이 6점이라면, 나머지 개별 항목들의 점수를 합산하여 24(=30-6)로 나누고 30을 곱한 값을 최종 공통영역 점수로 산정
- 항목의 성격에 따라 가점형, 감점형, 등급형, 복합형으로 구분

① 가점형

- 해당 항목의 평가 점수가 양수의 형태로 산출되며, 만점과 기본 점수*를 알 수 있는 경우**
  * 해당 항목의 점수 하한선 / ** 평가 시 평가 점수와 만점, 기본 점수를 모두 제시해야 함
- 평가 점수(X)에서 기본 점수(M)를 뺀 값을 만점(N)에서 기본 점수를 뺀 값으로 나누어서 계산 (즉, 환산 백분율 = (X-M)/(N-M))
  ※ 단, 평가 점수(X)가 만점(N)을 초과할 경우 평가 점수에 만점을 적용함 (즉, X=N)
  ※ 예) 한 평가 항목의 만점이 100점, 기본 점수가 40점이라 할 때, 84.5점의 평가 점수를 기록했을 경우 해당 항목의 환산 백분율은 (84.5-40)/(100-40) = 74.17%

② 감점형

- 해당 항목의 평가 점수가 음수의 형태로 산출되며, 최대 감점값과 최고점수를 알 수 있는 경우*
  * 평가 시 평가 점수와 최대 감점값, 최고 점수를 모두 제시해야 함
- 최대 감점값(N)에서 평가 점수(X)를 뺀 값을 최대 감점값에서 최고 점수(M)를 뺀 값으로 나누어 계산함(즉, 환산 백분율 = (N-X)/(N-M))
  ※ 단, 평가 점수(X)가 최대 감점값(N) 미만일 경우 평가 점수에 최대 감점값을 적용함 (즉, X=N)
  ※ 예) 한 평가 항목의 최대 감점값이 -80점이며 최고 점수가 0점이라 할 때, -18.5점의 평가 점수를 기록했을 경우 해당 항목의 환산 백분율은 (-80+18.5)/(-80-0) = 76.88%
  ※ 예) 한 평가 항목의 최대 감점값이 -60점이며 최고 점수가 -10점이라 할 때, -20점의 평가 점수를 기록했을 경우 해당 항목의 환산 백분율은 (-60+20)/(-60+10) = 80%

③ 등급형

- 해당 항목의 평가 점수가 등급의 형태로 산출되며, 전체 등급 분포를 알 수 있는 경우*
  * 기관운영평가 시 평가 등급과 평가에서 사용되는 모든 등급을 제시해야 함
- 전체 등급 수(N)에서 평가 등급(X)을 뺀 값을 전체 등급 수에서 1을 뺀 값으로 나누어 계산함 (즉, 환산 백분율 = (N-X)/(N-1)*)
  * 최고등급의 경우 100%, 최저등급의 경우 0%의 환산 백분율을 기준으로 함
  ※ 예) 한 평가 항목이 A등급을 받았으며, 전체 등급이 S/A/B/C의 4등급 분포를 가질 경우 A등급은 2번째 등급이며, 해당 항목의 환산 백분율은 (4-2)/(4-1) = 66.67%
  ※ 예) 한 평가 항목이 우수 등급을 받았으며, 전체 등급이 매우우수/우수/보통/미흡/매우미흡의 5등급 분포를 가질 경우 우수 등급은 2번째 등급이며, 해당 항목의 환산 백분율은 (5-2)/(5-1) = 75%
  ※ 예) 한 평가 항목의 전체 등급이 인증/미인증의 2등급 분포일 경우, 계산식에 따라 인증은 100%, 미인증은 0%의 환산 백분율로 산출

④ 복합형

- 한 항목에 가점형, 감점형, 등급형 중 두 가지 이상이 같이 존재하는 경우*

  * 평가 시 평가에서 사용된 점수와 기준을 모두 제시해야 함

- 개별 평가 항목에서 연도별로 환산 백분율을 계산한 후 연도별 평균값을 사용

  ※ 예) 한 평가 항목이 '20년에 등급형으로 100%의 환산 백분율을 기록하고 '21년에 평가를 받지 않았으며, '22년 가점형으로 50%의 환산 백분율을 기록했다면 해당 항목의 평균 환산 백분율은 (100+50)/2 = 75%

(평가 유형의 결정) 최종적으로 산출되는 평가 점수를 기준으로 산정

※ 예) 한 평가 항목의 점수가 'A등급(86.3점)'의 형태로 산출되었을 때, 평가결과의 정밀성과 변별력을 고려하여 해당 항목은 '가점형' 유형으로 결정(등급과 점수 형태로 동시 산출될 경우 점수를 우선 적용)

※ 예) 한 평가 항목이 -5점 이상의 점수는 '우수', -75점 이하의 점수는 '미흡'으로 판정하고 -5점에서 -75점까지의 구간을 점수로 산출한다면, 해당 항목은 최고 점수가 -5점, 최대 감점값이 -75점인 '감점형'으로 결정

〈 외부평가항목별 점수 환산식 예시 〉

항목	유형	환산식 (N=기관 획득 점수 또는 등급)
연구보안평가	가점형	N/5 × 배점(5점 만점)
연구활동지원역량	등급형	(7-N)/(7-1) × 배점(총 7개 등급)
자체감사활동심사(실적)	등급형	(M-N)/(M-1) × 배점 (M=기관의 심사 유형별 전체 등급 개수)
여성과기인 채용·승진목표제	가점형	[(N1/채용목표치) × 0.5 + (N2/선임급승진목표치)×0.25 + (N3/책임급승진목표치) × 0.25] × 배점 (연구직 + 기술직 연구인력 기준)
부패방지시책평가	가점형	N/100 × 배점(100점 만점)
경영공시평가	감점형	(40-N)/(40-0) × 배점 (불성실 공시기관으로 지정되는 40점의 감점을 최대 감점값으로 설정)
고객만족도	가점형	N/100 × 배점(100점 만점)
청렴도평가	가점형	N/10 × 배점 (종합청렴도 기준, 10점 만점)
개인정보보호진단	가점형	N/100 × 배점(100점 만점)

※ 단, 가점형 평가항목에 최저(기본)점수가 있는 경우 이를 분모와 분자에서 모두 차감한 산식을 활용

나) 자율영역 평가방법

- 성과목표별로 '성과의 질적 우수성', '과정의 적절성', 'R&R 이행 기여도' 등에 대한 정성평가를 실시하여 5단계 평가등급 부여

〈 정성평가 등급별 가중치 〉

등급	S	A	B	C	D
가중치	1.00	0.85	0.70	0.55	0.40

- 기관운영계획에 제시된 성과목표를 고려하여 그 밖의 항목을 추가*하여 평가할 수 있으며, R&R 이행 기여도의 경우 성과목표의 특성을 고려하여 평가항목에서 제외 가능**

  * (추가 고려항목) 기관운영계획서 점검단 의견 반영여부, 중간컨설팅 반영 결과, 외부 감사 및 평가결과, 급격한 환경변화 등으로 인한 성과목표 달성·미달성, 기관장 임기 종료까지의 예상 성과, 정부의 정책 등에 의한 새로운 성과, 초과달성 성과, 직전평가 결과 이행 등

  ** 단, 피평가기관이 평가항목에서 제외해야 하는 사유를 제시하고 이에 대한 타당성을 평가단이 인정하는 경우에 한함

- 기관운영실적에 대해 '성과의 질적 우수성'을 중심으로 평가하고, '과정의 적절성', 'R&R 이행 기여도', '추가 고려항목' 등을 2차적으로 고려

〈 전문가 정성평가 등급 부여기준 예시(자율영역) 〉

성과의 질적 우수성	과정의 적절성	R&R 이행 기여도	추가 고려항목	대내외 지적사항	최종등급
's' 수준					
'a' 수준					
'b' 수준	**승급** / 유지 / 강등	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	A
'c' 수준					
'd' 수준					

① 성과의 질적 우수성

- 기관운영의 효율성·효과성, 기관의 개선노력, 성과 창출 정도 등을 고려하여 판단

〈 성과의 질적 우수성 판단 기준 〉

수준	전문가 정성평가 판단 수준
S	• 기관 운영의 효율성·효과성이 높고 기관의 개선 노력이 충분하여 타 기관에 확산할 필요가 있는 우수한 성과를 창출한 경우 • 투입 자원(인력, 예산 등) 및 기존 실적 등을 고려할 때, 기대되는 수준 보다 높은 수준의 성과를 창출한 경우
A	• 기관 운영의 효율성·효과성이 높은 수준이며 기관의 개선 노력이 충분하여 타 기관에 확산할 필요가 있는 우수한 성과를 창출한 경우
B	• 기관 운영의 효율성·효과성이 일반적인 수준이며 기관의 개선노력이 보통 수준으로 기관 발전에 도움이 되는 수준의 성과를 창출한 경우
C	• 기관운영의 효율성·효과성이 부족하며 개선 노력이 미흡하여 기관 발전에 도움 되기 어려운 수준의 성과를 창출한 경우
D	• 기관운영의 효율성·효과성이 매우 부족하고 투입 자원(인력, 예산 등) 및 기존 실적 등을 고려할 때 기대되는 수준보다 매우 저조한 성과를 창출하여 개선 지향적 변화 시도가 필요한 경우

② 과정의 적절성

- 성과목표 달성 과정이 체계적으로 이루어졌는지 여부 등을 고려하여 판단

〈 목표 달성 과정의 적절성 판단 기준 〉

수준	전문가 정성평가 판단 수준
高 ↑ ↓ 低	• 성과목표 달성 과정이 체계적으로 이루어졌으며, 그 과정이 다른 기관의 모범이 될 만한 수준
	• 성과목표 달성 과정이 체계적으로 이루어졌으며, 그 과정이 효율적인 수준
	• 성과목표의 대부분이 당초 계획에 맞추어 이루어졌으며, 그 과정이 일반적인 수준
	• 성과목표의 상당 부분이 당초 계획과 어긋나게 추진되었으며, 일부 과정이 일반적인 수준
	• 성과목표 달성 과정이 체계적으로 추진되지 않았으며, 그 과정이 미흡한 수준

③ R&R 이행 기여도

- 성과목표를 통해 기관의 R&R 이행에 얼마나 기여했는지 등을 고려하여 판단

〈 R&R 이행 기여도 판단 기준 〉

수준	전문가 정성평가 판단 수준
高 ↑ ↓ 低	• 성과목표를 통해 평가대상기간 동안 매우 높은 수준의 R&R 이행실적 창출에 기여한 경우
	• 성과목표를 통해 평가대상기간 동안 높은 수준의 R&R 이행실적 창출에 기여한 경우
	• 성과목표를 통해 평가대상기간 동안 일반적인 수준의 R&R 이행실적 창출에 기여한 경우
	• 성과목표를 통해 평가대상기간 동안 R&R 이행실적 창출에 대한 기여가 미흡한 경우
	• 성과목표를 통해 평가대상기간 동안 R&R 이행실적 창출에 거의 기여하지 못한 경우

다) 현안대응·대표성과 영역 평가방법

● **정책·기술 환경 변화 등에 대한 대응노력·성과, 대표 연구성과의 우수성 등 평가부문별로 5단계 평가등급 부여**

〈 정성평가 등급별 가중치 〉

등급	S	A	B	C	D
가중치	1.00	0.85	0.70	0.55	0.40

- 현안대응 부문의 평가항목은 기관운영평가 실시 전 연구회 기획평가위원회 심의를 통해 선정

※ (예시) 비정규직 정규화 실적, 청년인턴 등 일자리 창출 실적, 코로나-19 등 정부의 긴급한 정책 소요에 대한 대응실적, 출연(연) 정책 이행실적, 감사 지적사항 등

※ 장애인 의무고용 이행률 등 장애인 고용 활성화 실적은 필수항목으로 포함

- 기관장이 현안대응 차원에서 기관운영 개선, 사업계획 변경 등을 통해 연구성과 창출에 기여*한 부분을 대상으로 현안대응·대표성과 영역 배점 20점 중 10점을 대표 연구성과의 우수성 부문에 부여

* 해당 연구성과 창출에 기관장의 기여 여부가 명확하게 인정되는 성과만을 대상으로 평가

- 현안대응 부문, 대표성과 부문별로 각각 정성평가 등급을 부여하며 '성과의 질적 우수성'을 중심으로 평가하고, 그 외 항목*은 2차적으로 고려

  * 현안대응 부문 : 대응 과정의 적절성, 추가 고려항목(코로나-19 대응성과, 외부 감사 및 평가결과, 기관장 임기 종료까지의 예상 성과 등)
    대표성과 부문 : 추가 고려항목(기관장 임기 종료까지의 예상성과 등)

- 현안대응 부문에서 코로나-19 대응성과를 우대하고, 포스트 코로나 대비 노력*이 우수할 시 현안대응 부문의 평가등급 1단계 승급

  * 코로나 19 대응 업무혁신, 언론 보도 성과, 소통 활동, 코로나 19 방역, 경제지원 및 코로나 19에 대응한 비대면 서비스 및 디지털 콘텐츠 강화 등

〈 전문가 정성평가 등급 부여기준 사례(현안대응 부문) 〉

성과의 질적 우수성	대응 과정의 적절성	추가 고려항목	대내외 지적사항	최종등급
's' 수준	**승급** / 유지 / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	A
'a' 수준				
'b' 수준				
'c' 수준				
'd' 수준				

〈 대표 연구성과의 우수성 부문 판단 기준 〉

수준	대표 연구성과의 유형*별 전문가 정성평가 판단 수준
S	• (기초·미래선도형) 새로운 분야를 개척하거나 해당분야 문제 해결 등에 기여한 세계 최고 수준의 breakthrough형 지식 또는 기술 • (공공·인프라형) 국가·사회적 현안을 해결하여 국민 삶의 질을 크게 향상하거나, 독자적인 연구시설·장비를 구축하여 세계 최고 수준으로 인정받는 공공기술 또는 최첨단 수준의 핵심 인프라 • (산업화형) 세계 시장에서 충분한 경쟁력을 갖춘 산업적 생산품 또는 기술적 성과로 인정되며, 새로운 시장을 창출하거나 관련 산업 육성에 크게 기여한 기술 또는 서비스
A	• (기초·미래선도형) 기존 지식 또는 기술과 차별화된 연구성과로 해당분야 학문/기술발전에 기여하여 세계적 수준으로 인정받는 지식 또는 기술 • (공공·인프라형) 국가·사회적 현안을 해결하여 국민 삶의 질을 향상하거나, 기존 연구에 비해 차별화되어 해당분야 연구자로부터 인정받는 세계적 수준의 공공기술 또는 인프라 • (산업화형) 기존 기술과 차별화된 연구성과를 통해 해당 분야와 관련된 산업의 시장점유율 향상 또는 경제적 파급효과 창출에 상당히 기여한 기술 또는 서비스
B	• (기초·미래선도형) 국내의 학문/기술적 수준을 한 단계 상승시키는 지식 또는 기술 • (공공·인프라형) 기존에 수행된 연구성과에 비해 향상된 성과로 국가·사회적 현안 해결에 일부 기여한 공공기술 또는 인프라 • (산업화형) 기존에 수행된 연구성과에 비해 향상된 성과로 해당 분야와 관련된 산업의 경제적 파급효과가 어느 정도 있는 기술 또는 서비스
C	• (기초·미래선도형) 기존에 수행된 연구성과와 비슷한 수준이며 국내의 학문/기술적 수준 향상에 기여하기 힘든 지식 또는 기술 • (공공·인프라형) 기존에 수행된 연구성과와 비슷한 수준으로 성과의 우수성과 차별성을 식별하기 어려운 공공기술 또는 인프라 • (산업화형) 연구개발 결과는 새롭지만 연구성과의 질적 우수성을 증명할 수 있는 성과가 부족하며 산업·경제적 파급효과가 미미한 기술 또는 서비스
D	• (기초·미래선도형) 기존 지식 또는 기술과 차별성이 없거나 답습한 수준의 지식 또는 기술 • (공공·인프라형) 기존 기술과 차별성이 없거나 답습한 수준의 공공기술 또는 인프라 • (산업화형) 기존 기술을 답습한 수준이거나 산업·경제적 파급효과를 확인하기 어려운 기술 또는 서비스

* 대표 연구성과별 유형은 연구사업계획의 관련 성과목표 등을 고려하여 평가단에서 최종적으로 판단

라) 종합점수 산출

- 공통영역은 30점, 자율영역은 50점, 현안대응·대표성과 영역은 20점 만점으로 산출하여 이를 합산하고 가·감점 항목을 적용하여 해당기관의 종합점수 산출
  - (공통영역) 개별 외부평가 항목별로 환산백분율을 계산하고, 이를 종합하여 공통영역 점수 산정(30점 만점)
  - (자율 및 현안대응·대표성과 영역) 성과목표·영역별 배점에 정성평가 등급별 가중치를 곱한 값으로 점수 산정

〈 성과목표별 평가점수 산출 예시 〉

영역 (배점)	성과목표 (배점)	정성평가	
		등급	점수
자율영역 (50)	① ○○○ (12)	A	12 × 0.85 = 10.2
	② ○○○ (10)	S	10 × 1.00 = 10
	③ ○○○ (9)	B	9 × 0.70 = 6.3
	④ ○○○ (9)	C	9 × 0.55 = 4.95
	⑤ ○○○ (10)	S	10 × 1.00 = 10
자율영역 최종 점수(점)		**10.2 + 10 + 6.3 + 4.95 + 10 = 41.45**	
현안대응·대표성과 영역 (20)	현안대응 부문	A	10 × 0.85 = 8.5
	대표성과 부문	A	10 × 0.85 = 8.5
현안대응·대표성과 영역 점수(점)		**8.5 + 8.5 = 17**	
자율 및 현안대응영역 최종 점수(점)		**41.45 + 17 = 58.45**	

※ 성과목표 점수 최종 산출 시 소수점 둘째자리 산출(소수점 셋째자리에서 반올림)

- (가점항목) 기관장 취임 이후부터 기관운영평가 실시 전월까지의 포상 실적을 기준으로 가점 부여 : 최대 2점

대상항목	가점 기준	
(비연구부문) 장관 표창(상) 이상 포상 (기관*)	장관	: 0.2점/건
	국무총리	: 0.5점/건
	대통령, 포장, 훈장	: 1.0점/건

* 기관 운영에 있어 기관장 명의로 표창 수여 시 인정

- (감점항목1) 건전한 평가문화 저해* : 최대 3점

* 중복성과 제시(0.3점/건), 실적 허위기재(0.3점/건) 등 평가의 객관성·신뢰성 저하를 초래하는 사례, 평가위원회에 대한 부적절한 접촉(사안의 경중을 고려하여 평가단에서 감점 수준 결정) 등

- (감점항목2) 중대사고(사망) 선제적 예방조치 미흡* : 1점

* 정부의 공공기관 작업장 안전강화 대책('19.3) 및 공공기관 사망사고 경영진 책임강화 방안('20.6. 관계부처 합동)에 따라 안전장치나 작업방식 등 구조적 문제들로 인하여 발주공사 사망사고가 발생했을 경우 1점 감점

마) 종합등급 부여

- 최종 종합점수에 따라 5단계 평가 종합등급(매우우수~매우미흡) 부여

〈 종합점수에 따른 등급 부여 기준 〉

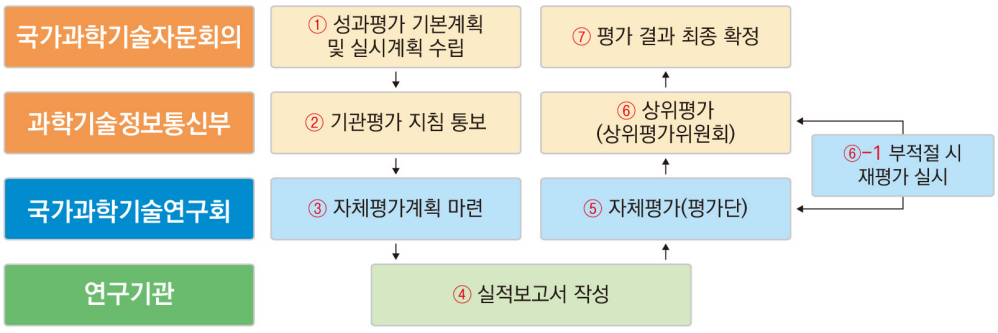
종합등급	매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡
종합점수	90점 이상	90점 미만 80점 이상	80점 미만 70점 이상	70점 미만 60점 이상	60점 미만

라. 추진체계 및 절차

1) 평가 추진체계

- 과학기술정보통신부 : 기관평가 기본·실시계획 수립, 자체평가 체계 및 평가결과 도출의 적절성 등에 대한 상위평가 실시, 평가결과 최종 확정
- 국가과학기술연구회 : 자체평가 계획 수립 및 평가편람 마련, 소관 연구기관의 기관운영실적에 대한 평가 실시
- 연구기관 : 성과목표 설정·관리, 실적보고서 작성·제출

〈 기관운영평가 체계도 〉



2) 평가단 구성현황 및 세부역할

가) 구성원칙

- 평가위원은 산·학·연 및 과학기술분야 관련 민간단체 전문가까지 다양한 시각을 반영토록 구성

※ 기관운영계획서 점검위원은 기관운영평가 시 평가위원 후보자에 포함

- 평가단장 하에 자율영역 성과목표 수 등을 고려하여 전문성 위주로 구성하되, 다음 기준을 준수

〈 평가위원 자격기준 및 제척기준 〉

□ 평가위원 자격기준

○ 해당 분야 실무경력 15년 이상의 전문가
○ 해당 분야 연구개발경력 10년 이상의 전문가
○ 대학의 조교수 이상 전문가
○ 해당 분야 기업의 부장급 이상 전문가
○ 과학기술 관련 민간단체 경력 5년 이상의 전문가
○ 기타 상기와 동등한 수준의 경력을 가진 전문가

□ 평가위원 제척기준

○ 소관 중앙행정기관의 공무원 및 평가 대상기간 중 평가 대상기관이 주관한 전략목표(성과목표) 내 사업(과제) 관련 전문기관의 임직원
○ 평가 대상기간 중 평가 대상기관이 주관한 전략목표 내 사업(과제)의 책임자
○ 국가 R&D사업에 대해 현재 참여 제재조치를 받고 있는 전문가
○ 최근 3년 이내에 소속기관에서 중징계를 받은 전문가
○ 불성실·불공정한 평가경력이 있는 전문가
○ 상위평가 수행지원기관의 평가담당부서 직원
○ 최근 3년 이내에 평가대상 기관에서 퇴직한 전문가
○ 최근 3년 이내에 평가대상 기관의 겸임연구원, 연구연가 또는 파견근무 경력이 있는 전문가
○ 가족(직계존비속 및 배우자) 구성원이 평가대상 기관에 근무하고 있는 전문가
○ 그 밖에 평가의 공정성을 중대하게 해할 염려가 있는 전문가

나) 평가위원 선정

- 과학기술분야 전문지식과 경험이 풍부한 인사로 구성된 연구회 법적 자문기구인 '기획평가위원회'가 평가위원 선정
- 평가위원 중도사퇴, 평가 대상 분야 확대 등의 사유 발생 시 평가단장(기획평가위원)과의 논의를 통해 평가위원 충원 가능

다) 기획평가위원회 및 평가단 운영방안

- 민간전문가로 구성된 기획평가위원회(상시조직)와 평가실무를 담당하는 평가단(한시조직)으로 구성
  - 기획평가위원회는 기획평가위원장 하에 연구부문 및 연구지원부문으로 구성되며, '자체평가위원 선정평가위원회' 역할을 수행하여 기관운영평가 시기에 평가단 구성
    ※ 연구부문은 거대공공, 에너지환경, 첨단융합, 주력기간, 생명복지 등 5개, 연구지원부문은 조직·인력·예산, 성과활용·대외협력 등 2개 분야로 구성
  - 평가단 구성 시, 평가이력·연구전문성·이해관계 등을 고려

- **기획평가위원회와 평가단의 역할을 명확하게 분리하여 평가단의 독립성을 보장**
  - (평가계획 자문) 연구회가 과기정통부의 평가지침에 따라 출연(연) 기관평가계획(평가편람) 초안을 마련한 뒤, 기획평가위원회의 자문을 거쳐 이사회 제출
  - (평가단 구성) 기획평가위원회가 기관운영평가 시기(연 3회)에 전문성, 공정성 등을 고려하여 구성초안을 마련한 뒤, 기획평가위원회의 자문을 거쳐 이사회 제출
  - 기획평가위원회는 평가단 구성 전 평가업무 중 자문이 필요한 사항(평가계획 수립, 평가단 후보자 구성 등)에 한해 자문하고, **평가단 구성 이후 실질적인 평가 업무는 평가단이 주도하여 수행**
    ※ '기획평가위원회 운영규정' 개정('20.3.)을 통해 평가단 구성 이전의 평가 업무에 한해 기평위의 자문을 받도록 함
  - 평가단이 연구기관별 서면·현장평가 수행 및 평가결과 도출
    * 기획평가위원 1명이 기관별 평가단장으로 참여하여 출연(연) 기관평가에 대한 전문성을 바탕으로 평가위원에 대한 사전 교육, 출연(연) R&R 및 수입구조 포트폴리오 등 기관 발전방향과의 연계성 검토, 평가위원 간 이견 조율 등의 역할 수행
  - 평가단이 평가결과 초안에 대한 연구기관의 소명의견을 검토하고, 평가단 최종검토를 거쳐 이사회 의결로 확정
    * 평가단장이 기획평가위원회에서 평가결과 및 발전방향에 대한 총평을 보고하고, 이사회에서 평가결과에 대한 소견 발표
  - 상위평가결과 확정 후 각 기관은 평가결과에 따른 시정조치 이행계획을 수립하며, 평가단의 적절성 검토를 거쳐 확정
    * 시정조치 이행계획에 따른 실적은 차기 평가 시 반영

라) 평가단 활동내용 및 역할분담

▢ 평가단 활동내용

- 서면·현장평가 실시, 평가결과(안) 도출, 평가결과(안) 종합 검토
- 피평가기관 이의제기 및 소명내용 검토·반영, 기관별 우수사례 선정
- 기타 평가단 운영 및 평가과정에서 심의·조정이 필요한 사항 결정

▢ 평가위원 역할분담

- 평가단장 : 평가단 운영 총괄, 기관 총평 작성, 평가결과(안) 최종 검토·보완, 평가결과 기평위·이사회 보고
- 간사위원 : 영역별 총평 작성, 평가의견서 작성, 담당 영역별 평가등급(안) 마련, 평가결과(안) 최종 검토·보완
- 평가위원 : 평가의견서 작성, 담당 영역별 평가등급(안) 마련

▢ 평가위원 유의사항

- 성숙한 평가문화 정착을 위해 피평가기관의 전문성을 존중하고 격려
- 출연(연)의 발전과 역량 제고를 위해 함께 고민하는 평가자세를 견지
- 피평가기관의 부담을 최소화하기 위해 무리한 자료요구는 하지 않음
- 추가정보 필요시 반드시 연구회를 통해 자료를 요청
- 공정한 평가수행을 위해 평가기간 중 출연(연)과의 개별접촉은 하지 않음
- 평가과정에서 지득한 사항을 사전 허락 없이 외부에 유출하거나 사적용도 사용을 하지 않음

  ※「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·육성에 관한 법률」제31조(비밀 유지의 의무), 제36조(벌칙)에 의거 이를 위반 시 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

- 출연(연)의 설명과 의견을 충분히 수렴하여 수용성 높은 평가를 위해 노력
- 평가목적 및 결과가 왜곡되지 않도록 전문가적 식견과 양심에 따라 보편타당한 평가결과 도출

3) 추진절차 및 일정

'20.10. 「2021년 국가연구개발 성과평가 실시계획」 접수	◦ 과기정통부 → 국가과학기술연구회
⬇	
'20.12. 「기관운영평가 지침」 접수	◦ 과기정통부 → 국가과학기술연구회
⬇	
'20.12. 2021년 기관운영평가 추진계획 확정	◦ 「2021년 소관연구기관 평가편람(안)」 이사회 의결
⬇	
'21.1. 출연(연) 실적보고서 작성·제출	◦ 출연(연) → 국가과학기술연구회
⬇	
'21.1.~2. 평가실시(서면·현장평가)	◦ 실적보고서 검토 및 평가(서면·현장) ◦ 「기관운영평가 결과보고서(안)」 마련
⬇	
'21.2.~3. 출연(연) 소명	◦ 출연(연) 소명의견 제시
⬇	
'21.3. 기관운영평가 결과보고서 수정·보완	◦ 소명결과 검토·반영 ◦ 「기관운영평가 결과보고서(안)」 수정·보완
⬇	
'21.3. 2021년 기관운영평가 결과 정부 제출	◦ 「2021년 소관연구기관 기관운영평가 결과(안)」 이사회 의결
⬇	
'21.4. 상위평가	◦ 정부 상위평가 실시

마. 평가결과 활용

※ 근거 : 2021년 과학기술분야 정부출연 연구기관 기관운영평가 지침(2020.12., 과기정통부)

□ **평가결과는 기관 고유임무 조정 및 기관장에 대한 성과보상, 예산 등에 반영이 가능하며 기관 경영개선 등의 후속조치 시행**

○ **(임무 및 기능 조정) 기관운영평가 결과에 따라 기관의 임무 및 기능, 조직에 대한 구조조정 실시 가능**

- 미흡한 성과목표와 관련된 사업 및 기관고유 임무로 적절치 않은 것으로 평가된 조직* 등에 대한 해당기관 기능·역할 재편

  * 기관 고유임무, 임무체계 또는 자율지표 등에 반영되지 않거나 성과가 미흡한 조직에 대해 우선적으로 고려

- 기관운영평가에서 연속 최하등급 시 해당기관의 기능·역할 재편 검토

○ **(우수성과 발굴) 기관운영 우수 사례를 발굴·확산하고 탁월한 성과를 창출한 것으로 평가받은 기관 및 공로자는 정부포상(기관, 개인) 추천**

○ **(계획서 연계) 평가결과를 연계·활용하여 차기 기관운영계획을 수립하고 기관 미래 발전 방향을 도모**

- 평가결과, 기관 고유임무와의 부합여부에 대한 평가의견은 차기 계획서 수립 시 반영

○ **(인센티브 연계) 연구기관은 기관운영평가 결과에 따라 기관장 성과연봉, 능률성과급 등 인센티브를 차등지급하는 기준을 마련하여 이사회의 승인을 거쳐 지급**

- (기관장 성과연봉) 기관운영평가 실시 전까지 기관별로 자율적으로 지급하고, 기관운영평가 결과에 따라 추후 정산

  ※ 성과가 극히 불량한 기관의 경우 기관장 인센티브를 미지급할 수 있고, 중도 면직으로 기관평가 결과가 없는 경우 연구회에 평가를 요청할 수 있음

○ **(기관장 연임 검토) '우수' 등급 이상*을 받은 기관의 기관장에 대해서는 관련 규정에 따라 차기 기관장 공모 전 이사회에서 연임여부 결정 가능**

* 「과기출연기관법 시행령」 개정안('21.6.10. 시행 예정) 내용 반영

□ **기관운영평가 지적사항에 대한 기관별 시정조치 이행계획 수립·시행**

○ **연구기관은 평가 결과에 따른 시정조치 이행계획을 수립하여 연구회로 제출**

- 평가결과에 대한 시정조치 이행계획은 평가단 심의, 기획평가위원회 보고 등을 거쳐 최종 확정하며, 확정된 시정조치 이행계획에 대한 실적은 매년 초 점검 추진

- 기관 비전(고유임무)과 중장기계획, 조직과의 연계성·부합성, 당면 과제(주요이슈) 및 미래 발전 전략 등에 대한 기관의 조치계획 수립·이행 여부를 차기 기관운영계획 점검 및 기관운영평가 시 반영

바. 추진경과

평가단계	일정	비고
2021년 평가계획 확정	'20.12.23.	- 이사회 의결
▼		
평가단 구성	~'21.1월	
▼		
출연(연) 실적보고서 작성·제출	'21.1.11.(월)	
▼		
평가단 워크숍	1.21.(목)	- 평가방법 O/T
▼		
서면평가	1.22.(금)~2.1.(월)	
▼		
사전검토회의	2.2.(화)	
▼		
현장평가	2.3.(수)	
▼		
평가보고서 작성	2.4.(목)~2.22.(월)	
▼		
출연(연) 소명의견서 작성	2.23.(화)~3.4.(목)	
▼		
소명의견 검토	3.5.(금)~3.11.(목)	
▼		
평가단 최종검토	3.12.(금)	
▼		
기획평가위원회 보고	3.18.(목)	- 평가결과(안) 보고
▼		
평가결과 확정	3.26.(금)	- 이사회 의결
▼		
정부 상위평가	~4월 말	

참고 기관운영계획 세부목표 현황

□ 공통영역

외부평가항목	배점	주관부처	비고(필수여부)
연구보안평가	5	국정원	공통필수
연구비 관리체계 평가	5	과기정통부	기관필수
공공기관 자체감사 활동 심사	4	과기정통부	기관필수
공공기관 경영공시 평가	4	기획재정부	자율선택
공공기관 청렴도 평가	4	국민권익위원회	자율선택
고객만족도	4	과기정통부	자율선택
개인정보보호 수준 진단	4	행정안전부	자율선택

□ 자율영역

부문	성과목표	배점
조직·인력·예산	1. 조직문화 혁신 및 기관체질 개선	13
성과활용·대외협력	2. 개방형·도전형 R&D 시스템 구축	13
성과활용·대외협력	3. 지질자원정보 국민소통 및 대중화	12
조직·인력·예산	4. 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축	12

제 2 장 평가결과(요약)

1. 기관운영평가 등급

2. 평가결과 요약

1. 기관운영평가 등급

기관명	공통영역 (A, 30점)	자율영역 (B, 50점)	현안대응·대표성과 영역 (C, 20점)	평가점수(D) (A+B+C)	가점(E)	감점(F)	종합점수 (D+E-F)	종합등급
지자연	26.57	35.00	17.00	78.57	0.00	0.00	78.57	보통

※ 비연구부문 장관 표창(상) 이상 포상(기관 대상)은 가점

● 가점 현황

(단위 : 건)

기관명	비연구부문					총 가점*
	훈장 (1점)	포장 (1점)	대통령표창 (1점)	국무총리표창 (0.5점)	장관표창 (0.2점)	
지자연	0	0	0	0	0	0

* 가점한도는 최대 2점

2. 평가결과 요약

1) 총평

○ 한국지질자원연구원은 “국내외 육상·해저 지질조사, 지하자원 탐사·개발·활용, 지질재해 및 지구환경변화 연구개발”을 목적으로 1976년에 설립된 기관임

- 기관의 주요 임무는 지질과학 연구, 지질자원 기반정보 구축·제공 및 지반지하공간의 효율적 이용 연구개발, 광물자원 탐사·개발, 지하 에너지자원 확보, 지진·지질·재해 및 지구환경변화 대응 연구개발 등임

○ 현 기관장(김복철 원장, 임기 '18.8.~'21.8.) 부임 후, 지자연은 “지속가능한 안전·풍요사회 실현을 위한 지질자원기술 솔루션 리더”라는 비전을 설정하고, 대내외 환경 및 정책 변화를 반영하여 비전 실현을 위한 기관운영계획을 마련함('19.5.)

- 기관장 경영철학, 국내외 환경 및 수요 분석, 정부정책 방향, 기관 R&R 등을 반영하여 계획을 수립함

○ 기관운영계획은 공통영역, 자율영역 및 현안대응·대표성과 영역으로 구성되어 있음

- 공통영역은 기관운영계획에 별도의 목표를 수립하지 않고 R&R 이행과 관련된 외부평가결과를 활용함

- 자율영역은 R&R 이행에 기여할 수 있도록 '조직문화 혁신 및 기관 체질 개선', '개방형·도전형 R&D 시스템 구축', '지질자원정보 국민소통 및 대중화', '세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축'의 4개 성과목표로 구성함
- 현안대응·대표성과 영역은 계획 수립 시 예상하기 어려운 정책·기술환경 변화 등에 대한 기관의 대응노력·성과 및 대표 연구성과의 우수성 등에 대해 평가하며, 기관운영계획 수립 시 별도 목표는 수립하지 않음

○ 금번 기관운영평가 결과, 지자연은 5단계 등급(매우우수~매우미흡) 중 '보통' 등급이 부여됨

○ 공통영역 평가결과는 30점 만점에 26.57점, 자율영역 전문가 정성평가 결과 총 4개 성과목표가 모두 B등급의 평가를 받았으며, 현안대응부문은 A등급, 대표성과 부문은 A등급이 부여*됨

* 자율영역은 성과목표별, 현안대응·대표성과 영역은 각 부문별로 전문가 정성평가 등급을 부여함

○ 주요 평가의견은 다음과 같음

- 연구현장에 적절한 유연근로제를 선도적으로 도입하여 실질적으로 운영*함으로써 연구몰입환경 조성에 기여하고자 노력하였으며 일·가정 양립 제도의 지속적인 운영을 통해 가족친화인증 재인증('20.12.)을 획득함(현안대응 부문)

  * 연구직 270명이 재량근로제, 보직자·기술직·행정직 260명이 선택적 근로시간제, 학생연구원·식당 근무자 등 137명이 시차출퇴근제를 활용

- IP 관리 프로세스 고도화, IP 자산 건정성 확보 등 다양한 방안을 통해 IP 품질 제고를 위해 적극 노력하였으며, 특허활용률을 높이는 성과*를 거둠(성과목표 2)

  * '17년 17.5% → '20년 23.3%

  · 특히, 바이오메디컬 점토광물 단위사업별로 IP 창출 및 기술사업화를 추진하여 연구소기업 설립, 기술이전 등의 성과*를 거둠

  * ㈜바이오파머 설립('19.7.), 5종 파이프라인 기술이전('19.11.), ㈜제일바이오랩 설립('20.10.)

- 다만 연구데이터 개방 확대를 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 장기적인 플랫폼 운영 방안이 필요함(성과목표 3)

  · 아울러 GDR 및 지오데이터 오픈 플랫폼에서 축적되고 제공되는 데이터의 확대 및 활용성 강화를 위한 노력이 요구됨

- 또한 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System)을 통해 선정된 인원이 매우 제한적이며 실효성 제고 측면에서 보다 많은 연구자들이 선도연구자로 진입할 수 있도록 유도할 수 있는 육성·지원책 마련이 요구됨(성과목표 4)

○ 연구기관의 기관운영 계획·활동·성과와 기관의 임무·비전·중장기 계획 간의 연계성·부합성 측면에서는 다음과 같은 평가의견이 제시되었음

- R&R의 역할수행전략인 건강한 연구환경 구축을 위한 조직문화 혁신과 투명한 윤리경영을 기관운영계획서('19.5.)에 반영하였으며, 이와 관련된 다양한 활동을 추진하고 성과를 거둠
  - 원장 직할 조직문화혁신실 신설, 'KIGAM 다움'이라는 조직문화 브랜드화를 통한 조직문화 핵심가치 설정, 5감(동감, 영감, 공감, 호감, 귀감) 프로젝트 토대의 핵심가치 확산·공유, 조직문화진단 지표(45개) 개발 및 모니터링 체계 구축 등의 노력이 바람직하며, 사후 모니터링 결과 '소통' 관련 지표의 점수*가 향상된 점은 긍정적임
    * '19년 53% → '20년 71%
  - 윤리경영으로의 패러다임 변화를 토대로 윤리경영 체계 실행방안(로드맵) 구축, 연구윤리 확립계획 수립, 연구윤리시스템 개선, 윤리헌장 개정, 연구윤리자문단, 윤리경영위원회 및 인권경영위원회를 활용한 사전 예방체계 구축 등의 노력이 긍정적이며, '19.8월 이후 연구부정행위가 발생하지 않는 성과를 거둠
- 연구원 조직 전체의 공감을 기반으로 R&R 재정립, 조직 개편, 주요사업 운영체계 및 평가제도 개편·시행에 이르는 일련의 과정을 통해 재정립한 R&R을 기반으로 대형 연구성과 도출을 위해 노력함
  - 주요사업 사전기획 강화, 주요사업 기획·운영·관리 혁신 프로세스 개발, 주요사업 선정·컨설팅·평가 체계 전면개편 등을 통해 개방·도전적 R&D를 촉진하기 위한 시스템을 구축함
  - IP 경영전략을 바탕으로 한 연구단계별 IP 실행력 강화 노력을 통해 지속적인 사업화 우수기술 창출 기반을 확보함
- R&R 역할수행전략인 글로벌 연구경쟁력 제고를 위한 세계적 수준의 연구그룹 육성과 연계하여 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System), 세계선도 연구조직(WLL) 육성 등 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축을 추진함
  - 세계적 연구자인 글로벌 플레이어 육성 제도를 연구원의 성장단계를 고려하여 세분화하고, 성장단계 전반에 걸쳐 우수 연구원으로의 성장 기회를 확대함
  - 기존 우수 연구집단 육성과 관련된 여러 제도를 통합하여 세계선도 연구조직으로 일원화하였으며, '20년 2개의 연구그룹을 조기에 선정하여 제도적 기반을 강화함
- 다만 기관운영계획 수립 시 확정된 성과목표, 세부 추진계획, 평가방법에 부합하도록 경영성과의 중간진도를 확인하고 최종 경영성과를 체계적으로 점검할 필요가 있음

· 기관운영계획의 세부 추진계획, 평가방법과 실적보고서 및 증빙자료의 내용이 일관성 있고 일목요연하게 제시할 필요가 있음
· 또한 다양한 과제를 수행하는 것에 그치지 않고 성과 분석 기반의 피드백을 통한 지속적인 개선 노력이 요구됨

○ 성과목표 달성을 위한 추진성과의 효율성·효과성 분석에 대한 평가의견은 다음과 같음
- (조직문화 혁신을 위한 소통 채널 확대) 'KIGAM 다움' 핵심가치 확산을 위해 기관장이 참여하는 '원함소(원장님과 함께하는 소소한 대화)', 전 직원 소통행사인 'OKGT', 부서 간 협업증진 프로그램인 'KFC', 'KIGAM 다움 웹툰' 등 다양한 소통 활동을 추진함
- (연구윤리 시스템 개선 및 보완) 윤리경영을 지원하기 위해 유사성 검사 도입, 학회 정당성 체크리스트 의무화 및 전자연구노트 신설 등을 추진하였으며, 비목별 집행 시 사전통제, 연구부정행위 신고센터 운영, 연구윤리 예방 교육 등을 강화함
- (개방형·도전형 R&D 시스템 구축) Geo-PRIDE 시스템 규정화 및 제도 마련을 통해 도전적인 연구를 성실히 수행할 수 있도록 하는 연구관리 시스템 구축을 위해 노력함
  · 주요사업 선정·컨설팅·평가시스템을 개편하여 사업의 사전 기획을 체계화하고 성과 제고를 위하여 노력함
  · 다만 책임평가위원 제도 도입 및 운영실적 측면에서 연구 분야 및 산업특성을 충분히 반영한 책임평가위원의 풀 구성 여부 및 평가의견 수용 내역 등에 대한 구체성이 부족하며, 실질적인 활용 성과가 미흡함
  · 성과목표가 대부분 '20년 하반기에 추진되어 연차별 추진계획에 따른 체계적인 수행, 성과 분석을 통한 개선방안 도출 등이 적절하게 이루어지지 못함
- (R&D성과홍보 및 대국민 소통 강화) 사회이슈·국민생활문제 해결을 위한 지자체 등과의 협력 노력과 지속적인 대국민 소통 노력이 우수함
  · 환경부, 산업부, 외교부, 통일부, 국회 등을 대상으로 한 사회이슈·국민생활 맞춤형 정책 개발을 비롯해, 지자체(대전, 전남, 인천, 제주도)의 지질자원 관련 현안문제 해결을 위한 기술지원 및 정보 보급 노력이 우수함
  · 지질유산, 세계지질공원, 전문해설사 현장체험 등 다양한 대국민 지질자원 교육활동과 더불어 유튜브, 네이버 블로그, 웹툰 및 과학잡지 등의 다양한 채널을 통한 지질자원 콘텐츠 제공 및 확산 노력이 우수함
- (오픈지오데이터플랫폼 활용을 통한 지질정보 확산) 지질자원 연구데이터 리포지토리 관리기반을 구축하고 이를 바탕으로 지오 빅데이터 오픈플랫폼을 개발하여 서비스를 개시함

· '20.12월에 지오 빅데이터 오픈플랫폼 서비스를 개시하였으며, 15,000여건의 연구데이터를 구축하고 1,900여건의 데이터를 공개함

· 짧은 데이터 공유시간에도 불구하고 12,000여건의 다운로드와 함께 산업체 558건, 공공기관 22건, 학교·연구기관 92건 및 개인 524건 활용 등 우수한 활용성과를 달성함

· 다만 지질자원 연구데이터 리포지터리(GDR) 개방 데이터의 양적·질적 확대와 데이터 활용도 증대 노력이 미흡함

- (전주기 인재육성 시스템) 세계적 연구자 지원 방식을 연구비, 연구장비, 연구공간, 인력 등으로 구분하여 체계화하고, 기존에 성과 우수연구자를 글로벌 플레이어로 단순 선정했던 방식에서 벗어나 'Rookie', 'Specialist', 'Master'로 구분된 성장단계별 우수연구자를 선정하고 각 단계별로 차별화된 맞춤형 지원체계를 마련함

- (세계선도 연구조직) 세계선도 연구조직(WLL) 선정에 있어 상향식과 하향식 모두 고려하는 우수성과 그룹과 자율공모의 two-track 방식을 도입하고, 1~2단계 평가과정을 거쳐 내·외부 전문가의 평가 참여를 통해 객관성과 전문성을 높이고자 노력함

- (갑질근절을 위한 조직문화 조성) 갑질근절 조직문화 조성의 일환으로 기관장과의 소통 확대를 위한 '복타임' 운영 성과가 나타나고 있으며, 조직문화 설문결과 '존중'과 '소통' 측면의 점수가 '19년 대비 '20년 개선된 것으로 나타남

· 존중과 소통 문화 정착을 위한 노력이 인정되어 '19년 공공기관 청렴도 평가 결과 조직문화 점수가 출연(연) 평균 대비 0.56점 높은 성과를 거둠

- (융합혁신지원단 지원효과 제고) 지자연의 원료소재 분야 산업현장 지원 경험을 바탕으로 ㈜원바이오가 고령토에서 셀레늄 성분을 분리 추출하도록 지원하는 성과를 거둠

· 특히 '원료소재 분야'를 소재·부품·장비 분야와 연결하고, 기존 지원 시스템인 국가연구협의체와도 연계하여 융합혁신지원단 지원 효과를 높임

- (유연근로제 도입으로 조직성과 제고) 연구현장에 적절한 유연근로제를 도입하여 연구직 270명은 재량근로제, 보직자·기술직·행정직 260명은 선택적 근로시간제, 학생연구원과 식당 근무자 137명은 시차출퇴근제를 활용하고, 보상휴가도 1인 평균 3.3일을 이용함

· 실질적인 연구몰입환경 조성에 기여함과 더불어 일·가정 양립 제도를 통해 가족친화인증 재인증('20.12.)을 획득하는 성과를 거둠

- (연구행정선진화 도입 및 운영 노력) nst 중심의 감사기능 정비 및 거버넌스 개편을 위한 분과장 역할과 감사전담조직 준비위원회의 위원 역할을 수행하고, 출연(연) 공동채용 기반 마련 및 운영을 위해 실장급 인력을 파견('19년, 1명)함

· 특히 법무자문 공동운영을 통해 시간과 비용을 절감하고 출연(연) 최초로 MRO를 도입하여 조기에 정착·활성화하였으며, 대중교통요금 수준의 교통비 정액제를 통해 연구자 행정부담을 완화함

- (기관장 주도의 신규 연구개발 사업 추진) 기관장이 주도하여 R&R에 부합하는 신규 연구개발 사업을 추진함으로써 지질재해 관리, 에너지 저장소재 전략광물자원 확보, 지역소재광물자원의 부가가치 향상을 위한 기반을 구축함

· 국내 부존 비금속광물 소재 기반의 바이오메디컬 신소재 개발 및 산업화를 위해 개량신약 플랫폼 기술 등의 연구인프라를 선진국 수준으로 확보하고, 약물 체내 흡수율이 약 25배 향상된 국내산 메디컬 점토를 개발하여 양산 기반을 확보함

· 기술이전, 연구소기업 설립을 통하여 광물소재의 기술사업화를 추진한 바, 광물기반 바이오산업의 획기적 발전이 기대됨

· 4차 산업혁명 시대에 수요 증대가 예상되는 에너지 저장소재(바나듐)의 국내 부존자원 융합탐사 신기술 개발을 추진하고, 롯데케미칼社와 부존량 조사 협력사업을 수행하여 바나듐 함유 신규광체 부존을 확인함

· 사회적·학술적으로 국내외 관심이 높아진 백두산 화산분출에 관한 연구개발 필요성을 인지하여 세계 최초로 백두산 화산 연구 전담조직을 신설하고 중장기 연구과제를 착수함

○ 한국지질자원연구원은 다음과 같은 당면과제에 대한 대처방안을 향후 기관운영계획에 반영하여 추진할 것을 권고함

- (조직문화 혁신 목표 구체화) 이루고자 하는 조직문화 혁신 목표를 구체화하여 현재의 수준을 측정하고, 이를 토대로 앞으로의 목표를 구체적으로 설정하여 개선 과정을 객관적으로 모니터링 할 수 있는 체계 구축이 필요함

· 조직문화 혁신을 통해 이루고자 하였던 소통, 공감 기반의 상호 신뢰하는 건강한 연구조직 및 연구환경을 구축하였는지에 대한 종합적인 결과 제시가 필요함

· 현 조직문화 진단결과 상대적으로 점수가 낮은 항목에 대한 원인 진단 등 지속적인 개선을 위한 노력이 요구됨

- (Geo-PRIDE 시스템 운영성과 확보) 기구축된 Geo-PRIDE 운영체계가 주요사업을 대상으로 실질적으로 운영되고, 보완을 통해 강화되도록 노력할 필요가 있음

· 운영체계의 구축 자체가 아니라 실질적인 활용 및 성과 분석이 반드시 뒷받침되도록 운영성과를 확보할 필요가 있음

- (지질자원 분야에 특화된 KIGAM IP 경영전략 실행) 지질자원 관련 산업의 특성에 부합하는 IP 경영전략 수립·실행을 추진하는 것이 필요함

· 지질자원개발 산업의 특성을 반영한 중장기적 연구과제 수행, 대형 연구성과 창출 등에 필요한 연구원과 관련 산업에 특화된 IP 경영전략 수립·실행이 필요함

- (지질자원정보 수집·활용 효율화) 지질자원 연구데이터 리포지토리의 국내외 지질자원 연구자료 수집·활용 전략을 구체적으로 수립하여 실행할 필요가 있음

· 국내외 생성자료의 현황 분석을 바탕으로 연차별·분야별 핵심데이터 수집 및 활용 전략 수립이 필요함

· 지오빅데이터 오픈플랫폼을 통해 개방할 자료의 종류와 내용을 구체적으로 정의하고 산업체, 연구자, 학생 및 일반국민 등 데이터 활용대상에 따라 차별화된 관심 유발 및 활용 극대화 방안의 수립·실행이 필요함

· 한반도(북한 포함) 주변 및 해외의 지질자원 데이터를 구축하고 활용하는 전략 수립 및 실행도 요구됨

- (융·복합 연구협력 플랫폼 구축) 지오빅데이터 오픈플랫폼이 연구데이터 개방 확대를 넘어 실질적인 융·복합 연구협력 플랫폼으로 활용될 수 있도록, 협력 연구 가능 수요자에 대한 조사, 홍보와 함께 협력연구 참여 유도방안 수립 및 실행이 필요함

- (세계적 연구자로의 진입 통로 확대) 세계적 연구자의 첫 단계인 'Rookie' 단계로 진입한 이후 우수연구자 지원 혜택이 주어지므로, 제도의 합리성을 재점검하여 전체 연구자의 10% 내외 수준의 인력이 'Rookie' 단계로 진입할 수 있도록 진입 통로를 확대할 필요가 있음

· 세계적 연구자의 선정기준이 높아 건전한 조직문화 조성 차원에서 세계적 연구자와 그렇지 못한 그룹 간 위화감이 발생하지 않도록 기관장의 세심한 관심과 배려가 요망됨

- (세계선도 연구조직의 성장단계별 지원체계 마련) 세계선도 연구조직으로 성장하는 단계를 세분화하고 기존 조직이 단계별로 세계선도 연구조직으로 성장하는 지원체계를 마련하여, 특정 소수 그룹만이 아닌 전체 연구조직이 지속적으로 성장할 수 있도록 유도할 필요가 있음

· 연구의욕 고취, 자발적 동기부여 강화, 연구역량 제고 등 연구자의 성장을 촉진하는 변화가 있었는지에 대한 모니터링이 필요하며, 이를 토대로 향후 개선을 위한 피드백이 필요함

- (융합혁신지원단 지원성과 전파) 융합혁신지원단 기업지원데스크와 기존 KIGAM 소·부·장 국가연구협의체의 연계를 통해 구현된 성과 사례를 DB화하여 융합혁신지원단 지원성과를 전파할 수 있도록 노력할 것을 권고함

- (연구행정선진화 프로그램 피드백 실시) 연구행정선진화 프로그램 운영은 연구자가 인식할 수 있는 실질적 행정 지원의 향상이므로 행정원과 연구원 등 구성원 대상의 피드백을 주기적으로 실시하여 소기의 목적을 달성할 수 있는 방향으로 개선할 필요가 있음
- (대국민 소통강화) 대국민 홍보를 위한 콘텐츠의 양과 질을 향상하는 노력과 함께 신매체 등을 통해 우수한 콘텐츠를 지속적으로 제작하고 홍보하기 위한 전략 수립 및 실행이 필요함
  - 지질자원 관련 연구에 대한 관심을 유발하고 대국민 인식도를 높이는 데 있어 기존 유튜브 및 연구그룹별 채널을 강화하는 것과 동시에, 소셜네트워크와 신규 OTT 등 다양한 매체의 확보 노력도 병행할 필요가 있음
  - 일반인을 대상으로 비대면 공룡 과학교육키트 및 집콕 DIY 박편 제작키트를 개발·보급하는 등 비대면 교육 노력을 활성화하되, 사용자의 의견을 파악하고 피드백을 하는 방식으로 지자연만의 고유한 프로그램을 지속적으로 개발·발전시켜 나가야 함
- (기관장 주도 연구개발 사업의 전략적인 추진) 기관장 주도 연구개발 사업의 가시적인 성과 창출 및 사업화를 위해 국내외 혁신주체 간 협력 등 전략적인 추진이 필요함
  - 광물자원 활용 바이오 소재의 산업화를 촉진하기 위해 국제협력을 포함하여 지역 산업계, 국내 의료계와의 전략적 협력을 효율적으로 추진하여야 함
  - 바나듐 등 에너지 저장소재의 국내 광물자원 융합탐사 신기술 개발 및 부존량 확보를 위해 원내 관련 분야 간 연계·협력 강화와 전략적인 사업 추진이 필요함
  - 백두산 화산연구의 선도적 성과 창출 및 지속성 확보를 위하여 북한, 중국과의 연구협력 추진, 국제공동연구 활성화, 국내 연구진 참여 확대 등을 체계적으로 추진할 필요가 있음

2) 영역별 평가점수 및 등급

가) 공통영역

외부평가 항목	배점	유형	연도	기관제출실적	인정실적	인정환산 백분율		항목별 점수
						연도별	평균	
1. 연구보안평가	5	가점형	2018	4.18	4.18	83.60%	85%	4.25
			2019	-	-	-		
			2020	4.32	4.32	86.40%		
2. 연구비관리체계평가	5	등급형	2018	S등급	S등급	100%	100%	5.00
			2019	-	-	-		
			2020	S등급	S등급	100%		
3. 공공기관 자체감사 활동심사	4	등급형	2018	-	-	-	75%	3.00
			2019	보통	보통	50%		
			2020	양호	양호	100%		
4. 공공기관 경영공시 평가	4	감점형	2018	-	-4.5점	88.75%	93.75%	3.75
			2019	-4.5점	-3점	92.50%		
			2020	-3점	0점	100%		
5. 공공기관 청렴도평가	4	가점형	2018	7.99점	7.99점	79.90%	84.05%	3.36
			2019	8.82점	8.82점	88.20%		
			2020	-	-	-		
6. 고객만족도	4	가점형	2018	-	-	-	91.80%	3.67
			2019	91.6점	91.6점	91.60%		
			2020	92.0점	92.0점	92%		
7. 개인정보보호진단	4	가점형	2018	92.64점	92.64점	92.64%	88.57%	3.54
			2019	-	-	-		
			2020	84.50점	84.50점	84.50%		
공통영역 최종 점수 (점)								**26.57**

나) 자율영역

성과목표	배점	정성평가 등급(가중치)	성과목표별 점수
1. 조직문화 혁신 및 기관체질 개선	13	B(0.70)	9.10
2. 개방형 도전형 R&D 시스템 구축	13	B(0.70)	9.10
3. 지질자원정보 국민소통 및 대중화	12	B(0.70)	8.40
4. 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축	12	B(0.70)	8.40
자율영역 최종 점수 (점)			**35.00**

다) 현안대응·대표성과 영역

부문	배점	정성평가 등급(가중치)	부문별 점수
현안대응 부문	10	A(0.85)	8.50
대표성과 부문	10	A(0.85)	8.50
현안대응·대표성과 영역 최종 점수 (점)			**17.00**

3) 주요 평가의견

구분	주요 평가의견
성과목표 1. 조직문화 혁신 및 기관 체질 개선	○ 준법경영(피동적)에서 윤리경영(능동적)으로의 패러다임 변화를 토대로 한 **조직문화혁신을 위한 노력**은 긍정적이며, **윤리경영을 위한 실천 계획**을 수립하고 지원체계를 구축한 점은 우수함 - 기관 최초로 **원장 직할 조직문화혁신실을 신설**('18.10.)하여 함께 가는 조직문화 가치 공유와 공감대 형성을 위해 노력함 ○ 조직문화 혁신을 위해 다양한 실천과제를 추진하였으나, **달성하고자 하는 조직문화가 가지는 모습**을 **구체적으로 설정**하고 이의 달성 유무를 확인하는데 **한계를 보임** - 모럴헤저드 제로문화, 일할 맛 나는 조직문화 등이 무엇인지, 이를 구성원이 공감하기 위해서는 구체적으로 어떻게 표현하고 측정할 수 있을지에 대한 사전 분석 노력이 필요한 것으로 판단됨
성과목표 2. 개방형·도전형 R&D 시스템 구축	○ IP 관리 프로세스 고도화, IP 자산 건정성 확보 등 다양한 방안을 통해 IP 품질 제고를 위해 적극 노력하였으며, **특허활용률을 높이는 성과***를 **거둠** * '17년 17.5% → '20년 23.3% - 특히, **바이오메디컬 점토광물** 단위사업별로 IP 창출 및 기술사업화를 진행하여 **연구소기업 설립, 기술이전 등의 성과***를 거둠 * ㈜바이오파머 설립('19.7.), 5종 파이프라인 기술이전('19.11.), ㈜제일바이오랩 설립('20.10.) ○ 성과목표 달성을 위한 **주요 추진성과의 대부분이 '20년 하반기에 추진**되어 연차별 추진계획에 따른 체계적인 수행, 성과 분석을 통한 개선방안 도출 등이 적절하게 이루어지지 못함
성과목표 3. 지질자원 정보 국민소통 및 대중화	○ 환경부, 산업부, 외교부, 통일부, 국회 등을 대상으로 **국민생활·사회문제 맞춤형 정책 개발을 지원**하는 등 사회적 대응 노력이 우수함 - 또한 다양한 지자체를 대상으로 국민현안 문제 해결 기술을 지원*하고 정보 보급을 확대함 * 대전 라돈저감 방안 기술이전, 전남 지진 발생 정보공개 및 제공, 인천 하수처리수 순환활용 기술이전 및 제주 용암해수 자원 개발 지원 등 ○ 연구데이터 개방 확대를 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 **장기적인 플랫폼 운영 방안 수립이 필요함** - GDR 및 지오데이터 오픈 플랫폼에 축적되고 제공되는 데이터의 확대 및 활용성 강화를 위한 노력이 요구됨

구분	주요 평가의견
성과목표 4. 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축	○ 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축을 위해 **인재육성체계를 정비**하고, **우수 연구그룹 선정 지원 방안을 정비**한 것은 적절함 - 전주기 인재육성 시스템 미련에 있어 세계적 연구자인 글로벌 플레이어 육성 제도를 연구원의 성장단계를 고려하여 세분화함으로써 성장단계 전반에 걸쳐 우수 연구원으로의 성장 기회를 확대함 ○ **전주기 인재육성 시스템**(KIGAM FARM System)을 통해 **선정된 인원이 매우 제한적**이며 보다 많은 연구자들이 선도연구자로 진입할 수 있도록 유도할 수 있는 육성·지원책이 필요함 - '20년 기준 Rookie 1명, Specialist 1명 등 운영성과가 실질적인 인재육성에 기여하기에는 제한적인 것으로 판단됨
현안대응 부문	○ **연구현장에 적절한 유연근로제**를 **선도적으로 도입하여 실질적으로 운영***함으로써 연구몰입환경 조성에 기여하고자 노력하였으며, 일·가정 양립 제도의 지속적인 운영을 통해 가족친화인증 재인증('20.12.)을 획득함 * 연구직 270명이 재량근로제, 보직자·기술직· 행정직 260명이 선택적 근로시간제, 학생연구원·식당 근무자 등 137명이 시차출퇴근제를 활용 ○ **연구행정선진화 도입 및 운영 노력이 우수**함 - nst 중심의 감사 기능 정비 및 거버넌스 개편을 위해 분과장 역할과 감사전담조직 준비위원회의 위원 역할을 수행하였으며, 출연(연) 공동채용 기반 마련 및 운영을 위해 실장급 인력을 파견('19년, 1명)하여 지원함
대표성과 부문	**〈기관장 임기 중 기관장이 기여한 연구성과의 우수성〉** ○ 기관장이 주도하여 **R&R에 부합하는 연구개발 사업을 신규로 추진**함으로써 지질재해 관리, 에너지 저장소재 전략광물자원 확보, 지역소재광물자원의 부가가치 향상을 위한 기반을 구축함 - 특히 국내 부존 비금속광물 소재를 기반으로 하는 **바이오메디컬 신소재 개발 및 산업화**를 추진하고, 개량신약 플랫폼 기술 등 **연구인프라를 선진국 수준으로 확보**하고 양산 기반을 확보함 - 에너지 저장소재용 바나듐의 국내 부존자원 탐사·확보를 위한 융합탐사기술 개발 및 민간기업과의 협력 사업을 통해 신규 광체의 부존을 확인함

제 3 장 평가결과

1. 기관현황
2. 비전 및 경영목표체계
3. 공통영역 평가결과
4. 자율영역 평가결과
5. 현안대응·대표성과 영역 평가결과

1. 기관현황

▢ 설립근거 및 설립목적

○ (근거) 과학기술분야 정부출연 연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 제8조 제1항

○ (목적) 국내외 육상·해저 지질조사, 지하자원의 탐사·개발·활용, 지질재해 및 지구환경변화 대응 연구개발 및 성과확산을 통해 지속가능한 국가발전에 기여함(한국지질자원연구원 정관 제1조)

▢ 주요임무 및 기능

○ 지질과학 연구, 지질자원 기반정보 구축·제공 및 지반·지하공간의 효율적 이용 연구개발

○ 광물자원 탐사·개발 및 활용·순환 연구개발

○ 지하 에너지자원 확보 연구개발

○ 지진·지질재해 및 지구환경변화 대응 연구개발

○ 지하수자원의 탐사·개발 및 보전 연구개발

○ 정부, 민간, 법인, 단체 등과 연구개발 협력 및 기술용역 수탁·위탁

○ 중소·중견기업 등 관련 산업계 협력·지원과 기술사업화

○ 전문인력 양성 및 관련 기술정책 수립 지원

○ 시험평가, 인증 등 연구원의 목적 달성을 위해 필요한 사업

▢ 연혁

○ 1918~1948 지질조사소, 지질광산연구소

○ 1948~1976 정부조직 내 국립기관
- 1948~1961 중앙지질광물연구소
- 1961~1973 국립지질조사소
- 1973~1976 국립지질광물연구소

○ 1976~현재 정부출연연구기관
- 1976~1981 자원개발연구소
- 1981~1991 한국동력자원연구소
- 1991~2000 한국자원연구소
- 2001~현재 한국지질자원연구원

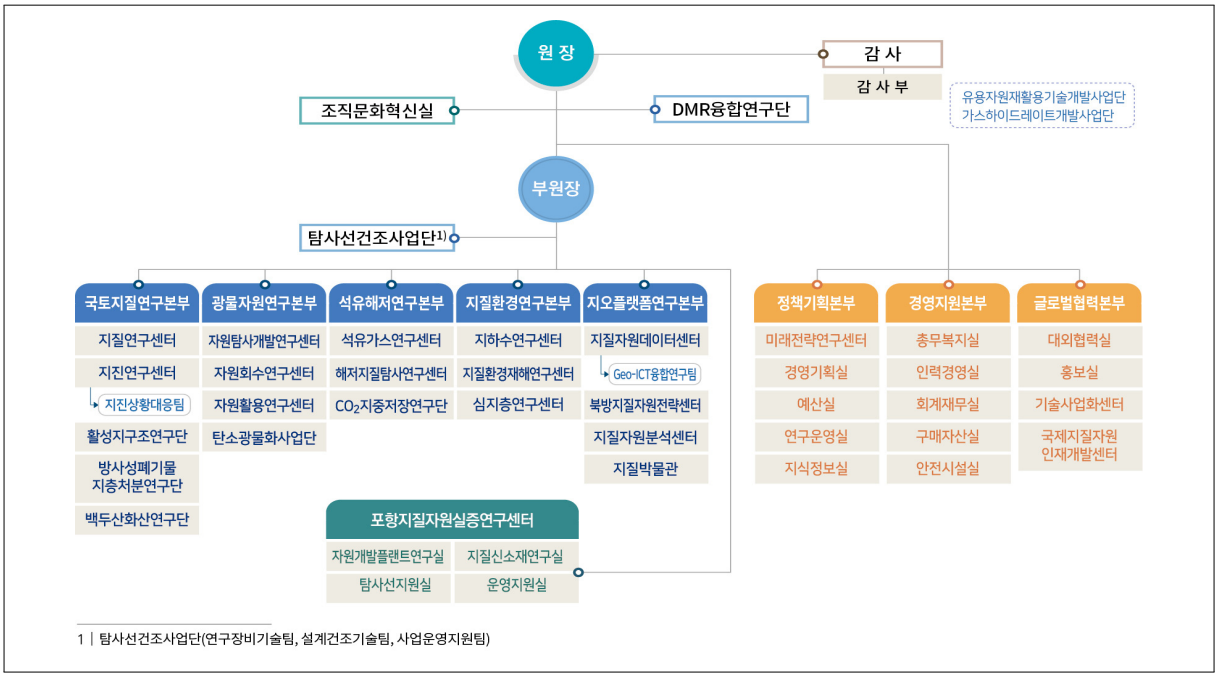
▢ 시설 현황

○ (소재지) 대전광역시 유성구 과학로 124

○ (연구시설 현황) 부지면적 : 236,860.6㎡

▢ 조직현황

○ 1부원장(5연구본부, 1센터, 1사업단), 3지원본부, 1실, 1연구단



1 | 탐사선건조사업단(연구장비기술팀, 설계건조기술팀, 사업운영지원팀)

▢ 인력현황

(단위 : 명)

구분		임원		연구직		기술직		행정직		기능직		합계
		원장	감사	박사	석사이하	박사	석사이하	박사	석사이하	박사	석사이하	
정규직	책임급	1	(1)	202	2	5	22	4	25	-	-	261
	선임급	-	-	109	3	5	26	-	17	-	-	160
	원급 등	-	-	1	10	1	37	-	31	-	12	92
	계	1	(1)	312	15	11	85	4	73	-	12	513
비정규직		-	-	15	7	1	5	-	8	-	-	36
총계		1	(1)	327	22	12	90	4	81	-	12	549

※ '20.12월 기준

▢ 예산현황

(단위 : 백만원)

수입		지출	
항목	금액	항목	금액
• 정부출연금	94,145	• 인건비	49,968
- 기관운영비	39,602	• 연구직접비	103,191
- 주요사업비	49,303	• 경상운영비	8,319
· 국민안전과 국민생활문제 해결 국토지질 공공기술/정보 제공	21,035	• 시설비	5,240
· 국가 자원산업 견인 광물자원 확보 및 활용 · 순환기술 개발	7,837	• 기타	1,150
· 국가 미래 에너지안보 대응 석유/가스자원 확보 원천기술 개발	5,775		
· 지속가능 사회구현과 국민 삶의 질 향상 도모 지구환경변화 대응기술 개발	9,910		
· 장비구입비	4,746		
- 시설비	5,240		
• 자체수입	73,723		
• 대체조정	-		
계	167,868	계	167,868

※ '20.12월 기준

2. 비전 및 경영목표체계

임무

국내외 육상·해저 지질조사, 지하자원의 탐사·개발·활용, 지질재해 및
지구환경변화 대응 연구개발 및 성과확산을 통해 지속가능한 국가발전에 기여

비전

지속가능한 안전·풍요 사회 실현을 위한 지질자원기술 솔루션 리더
Leading Innovative Solution of Geo-Technology to Sustainable Earth

경영목표



열린 경영, 함께 가는 경영			
Creation & Culture	Open	Responsibility	Evolution
건강한 연구환경 구축	개방형·도전형 연구체계로 혁신	공공·사회적 책무 강화	글로벌 연구경쟁력 제고

성과목표

성과목표	최종목표
[1] 조직문화 혁신 및 기관 체질 개선	• 투명한 윤리경영·연구윤리 확보를 통한 모럴해저드 제로문화 구축 • 소통·존중·협력의 일할 맛 나는 「KIGAM다움」 조직문화 구축
[2] 개방형·도전형 R&D 시스템 구축	• Geo-PRIDE 기반 주요사업 운영체계 혁신 • KIGAM IP 경영전략(ver.2.0)을 통한 대형 연구성과 창출
[3] 지질자원정보 국민소통 및 대중화	• R&D 성과홍보 및 사회적 책임(CSR) 활동을 통한 대국민 소통 강화 • 지오빅데이터 오픈플랫폼 활용을 통한 지질자원정보 확산
[4] 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축	• 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 구축 • 세계선도 연구조직(WLL) 육성

3. 공통영역 평가결과

□ 외부평가항목별 점수

외부평가 항목	배점	유형	연도	기관제출실적	인정실적	인정환산 백분율		항목별 점수
						연도별	평균	
1. 연구보안평가	5	가점형	2018	4.18	4.18	83.60%	85%	4.25
			2019	-	-	-		
			2020	4.32	4.32	86.40%		
2. 연구비관리체계평가	5	등급형	2018	S등급	S등급	100%	100%	5.00
			2019	-	-	-		
			2020	S등급	S등급	100%		
3. 공공기관 자체감사 활동심사	4	등급형	2018	-	-	-	75%	3.00
			2019	보통	보통	50%		
			2020	양호	양호	100%		
4. 공공기관 경영공시 평가	4	감점형	2018	-	-4.5점	88.75%	93.75%	3.75
			2019	-4.5점	-3점	92.50%		
			2020	-3점	0점	100%		
5. 공공기관 청렴도평가	4	가점형	2018	7.99점	7.99점	79.90%	84.05%	3.36
			2019	8.82점	8.82점	88.20%		
			2020	-	-	-		
6. 고객만족도	4	가점형	2018	-	-	-	91.80%	3.67
			2019	91.6점	91.6점	91.60%		
			2020	92.0점	92.0점	92%		
7. 개인정보보호진단	4	가점형	2018	92.64점	92.64점	92.64%	88.57%	3.54
			2019	-	-	-		
			2020	84.50점	84.50점	84.50%		
공통영역 최종 점수 (점)								**26.57**

□ 외부평가항목별 세부 환산식

※ 「'21년 과기분야 정부출연 연구기관 기관평가 지침('20.12.)」의 환산식 준용

① 연구보안평가

○ 인정 평가 결과

- '18년 : 4.18점(5점 만점 기준)
- '20년 : 4.32점(5점 만점 기준)

○ 인정 환산백분율(가점형)

- '18년 : 4.18/5 = 83.60%
- '20년 : 4.32/5 = 86.40%
- 평균 : (83.60+86.40)/2 = 85%

② 연구비관리체계평가(現 연구활동지원역량평가)

○ 인정 평가 결과

- '18년 : S등급(5등급 체계 : S~D등급)
- '20년 : S등급(7등급 체계 : S~F등급)

○ 인정 환산백분율(등급형)

- '18년 : (5-1)/(5-1) = 100%
- '20년 : (7-1)/(7-1) = 100%
- 평균 : (100+100)/2 = 100%

③ 공공기관 자체감사 활동심사

○ 인정 평가 결과

- '19년 : 보통(5등급 체계 : 매우우수, 우수, 보통, 미흡, 매우미흡)
- '20년 : 양호(3등급 체계 : 양호, 보통, 미흡)

※ '18년 평가결과가 기관장 취임 전 확정('18.7.)된 것과, '19년 평가결과가 5등급 체계로 도출되었음을 추가자료를 통해 확인

○ 인정 환산백분율(등급형)

- '19년 : (5-3)/(5-1) = 50%
- '20년 : (3-1)/(3-1) = 100%
- 평균 : (50+100)/2 = 75%

④ 공공기관 경영공시 평가

○ 인정 평가 결과

- '18년 : -4.5점
- '19년 : -3점
- '20년 : 0점

※ 불성실 공시 기관 지정 기준인 연도별 벌점을 기준으로 점수를 산출해야 하므로, 평가 대상기간을 기준으로 해당연도 실적으로 인정

○ 인정 환산백분율(감점형)

- '18년 : (40-4.5)/40 = 88.75%
- '19년 : (40-3)/40 = 92.5%
- '20년 : (40-0)/40 = 100%
- 평균 : (88.75+92.5+100)/3 = 93.75%

※ 불성실 공시 기관 지정 기준인 연도별 벌점 -40점을 최대 감점값 기준으로 하여 산출

⑤ 공공기관 청렴도평가

○ 인정 평가 결과
- '18년 : 7.99점(10점 만점 기준)
- '19년 : 8.82점(10점 만점 기준)

○ 인정 환산백분율(가점형)
- '18년 : 7.99/10 = 79.9%
- '19년 : 8.82/10 = 88.2%
- 평균 : (79.9+88.2)/2 = 84.05%

⑥ 고객만족도

○ 인정 평가 결과
- '19년 : 91.6점(100점 만점 기준)
- '20년 : 92점(100점 만점 기준)

○ 인정 환산백분율(가점형)
- '19년 : 91.6/100 = 91.6%
- '20년 : 92/100 = 92%
- 평균 : (91.6+92)/2 = 91.80%

⑦ 개인정보보호진단

○ 인정 평가 결과
- '18년 : 92.64점(100점 만점 기준)
- '20년 : 84.5점(100점 만점 기준)

○ 인정 환산백분율(가점형)
- '18년 : 92.64/100 = 92.64%
- '20년 : 84.5/100 = 84.5%
- 평균 : (92.64+84.5)/2 = 88.57%

4. 자율영역 평가결과

□ 성과목표별 평가등급 및 점수

성과목표	배점	정성평가 등급(가중치)	성과목표별 점수
1. 조직문화 혁신 및 기관체질 개선	13	B(0.70)	9.10
2. 개방형 도전형 R&D 시스템 구축	13	B(0.70)	9.10
3. 지질자원정보 국민소통 및 대중화	12	B(0.70)	8.40
4. 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축	12	B(0.70)	8.40
자율영역 최종 점수 (점)			**35.00**

성과목표 1 조직문화 혁신 및 기관체질 개선 (배점 : 13점)

〈 평가결과 〉

성과목표 배점	정성평가	성과목표 점수
13	B	9.10

성과의 우수성	과정의 적절성	R&R 이행기여도	정성평가 시 추가 고려사항		최종등급
			추가 고려항목	대내외 지적사항	
s a **b** c d	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	B

성과의 질적 우수성

○ 준법경영(피동적)에서 윤리경영(능동적)으로의 패러다임 변화를 토대로 한 조직문화 혁신을 위한 노력은 긍정적이며, 윤리경영을 위한 실천계획을 수립하고 지원체계를 구축한 점은 우수함

- 구체적으로 기관 최초로 원장 직할 조직문화혁신실을 신설('18.10.)하고, 윤리경영 체계 실행방안(로드맵) 구축, 연구윤리 확립계획 수립 등의 노력이 긍정적임
- 또한 윤리경영을 지원하기 위한 연구윤리시스템 개선* 및 보완** 실적은 바람직함

  * 유사성 검사 도입, 학회 정당성 체크리스트 의무화, 전자연구노트 신설

  ** 비목별 집행 시 사전통제, 연구부정행위 신고센터, 연구윤리 예방교육 등의 강화

- 연구윤리 전담부서와 신고접수 부서를 명확히 하고 연구진실성 검증절차를 개선하여 조사의 객관성을 확보하고자 노력한 점은 적절함
- 사회적 책임 강화를 위해 윤리헌장을 개정하고 연구윤리자문단, 윤리경영위원회, 인권경영위원회를 활용한 사전 예방체계를 갖춘 점은 긍정적임
- '19.8월 이후 연구부정행위가 발생하지 않은 것도 모럴해저드 제로 문화 구축과 관련된 의미 있는 실적으로 평가됨

○ 연구윤리자문단 구성에 있어 윤리경영위원회와 인권경영위원회로 구분·운영하고 있으며, 각각의 위원회에 외부전문가가 참여토록 하여 객관성과 중립성을 유지하기 위한 역할을 부여함

○ 연구비 비목별 집행 실수 및 오집행을 방지하고 각 부처별 연구비 사용에 관한 법률이나 규정을 준수할 수 있도록 사전 안내하는 시스템인 연구비 사전통제시스템의 경우, 지난 10년 동안 꾸준히 개선·수정되어 높은 활용도와 파급효과를 보임

○ 부실학회 참여 방지, 논문표절 방지, 전자연구노트 작성 활용 활성화 등을 위한 각각의 노력이 구체적임

- 연구윤리 실태조사, 청렴윤리 다짐의 날 행사, 부실학회 정당성 체크리스트 등 부실학회 참여 방지를 위해 다양한 노력을 기울임
- 6개월이라는 비교적 단기간 내에 전자연구노트 도입을 위한 설문조사 실시, 시스템 구축 TF 운영, 시스템 개발 및 도입이 완료된 점도 성과로 인정됨
- 다만 연구윤리적합성 동료검토제도 시범실시 등의 노력을 통해 연구윤리 선순환 문화를 조성한 점은 인정되나, 향후 이러한 노력이 효과를 거두었는지에 대해 지속적인 모니터링이 필요함
- '19년 2회 진행(4.8., 9.5.)한 논문유사성 비교분석 검사시스템(iThenticate)의 활용도 제고를 위해 연구원 차원의 추가적인 노력이 필요함

○ 문화 확산부문의 경우, 연간 10,000불의 사용료를 지급하는 논문표절 예방을 위해 도입한 프로그램의 활용도가 10% 이하로 낮은 원인에 대한 구체적인 분석이 필요함

○ 연구윤리 적합성 동료검토 제도 시범실시('20.1.) 결과, 해당 제도를 도입함으로써 얻는 연구윤리 준수율 확보에 비해 동료 간 견제, 학술내용 사전유출 등의 우려가 더욱 큰 것으로 판단되어 실시를 중단함

- 이에 따라 논문 학술신청 시, 해당 논문의 원내 모든 저자가 스스로 실천하고 확인하는 「연구윤리 실천 확인서」 서명으로 대체('20.7.~) 하였으나, 논문의 표절, 도용, 인용부적절, 저자적합성 등 연구윤리 관련 사항에 대한 실효적인 사전 예방제도로는 효과성 측면에서 미흡한 것으로 판단됨

○ 모럴해저드 제로문화와 사회적 책임(ISO26000*) 진단과의 연계성을 구체적으로 제시할 필요가 있음

* 국제표준화기구(ISO)에서 개발한 기업의 사회적 책임의 세계적인 표준

- 모럴해저드 제로문화 정착의 진단 틀로 활용한 ISO26000은 지속가능한 발전이라는 측면에서 조직의 사회적 책임을 진단하는 표준 틀로 모럴헤저드 제로문화보다는 더욱 큰 개념이므로,
- ISO26000을 진단틀로 활용하기 위해서는 ISO26000과 모럴헤저드 제로문화의 연계성을 구체적으로 정립하는 것이 필요하다고 판단됨

○ 모럴해저드 제로문화를 구축하기 위해 다양한 실천과제들을 추진하였으나, 정작 달성하고자 하는 조직문화가 가지는 모습을 구체적으로 설정하고 이의 달성 유무를 확인하는데 한계를 보임

- 모럴해저드 제로문화, 일할 맛 나는 조직문화 등이 무엇인지, 이를 구성원들이 공감하기 위해서는 구체적으로 어떻게 표현하고 측정할 수 있을지에 대한 사전 분석 노력이 필요한 것으로 판단됨
- 이러한 구체적인 사전 분석 없이 추상적인 개념을 토대로 목표를 설정하다 보니 마치 목표를 달성하기 위한 수단과 방법에 대한 실행 여부가 목표가 되는 양상을 보임

○ '윤리경영 패러다임 전환' 관련, 경영방침에 있어 준법이라는 최소한의 개념영역에서 탈피하여 윤리라는 보다 넓은 개념으로 확장하고자 하는 방향성 제시는 적절함

- 공공기관 청렴도 평가 결과가 5등급에서 2등급으로 상승하는 성과를 거둠
- 다만, 패러다임 전환을 위한 다양한 노력이 존재하므로 향후 구체적 실천 확인 작업이 지속적으로 필요함
- 아울러, 반부패 청렴 관련 노력 및 신설된 연구윤리 강화 노력은 윤리의 영역일 뿐만 아니라 준법 측면에서 요구되는 사항으로 볼 수도 있음

○ 연구윤리 예방교육 실적을 보면, '18.10월 이후 '20.12월까지 26개월 동안 총 5회 실시, 총 수강인원은 442명에 불과하여 양적 측면에서 보완할 필요가 있음

○ 한편 조직문화 측면에서 'KIGAM 다움'이라는 조직문화 브랜드화를 통해 조직문화의 핵심가치를 설정하고, 핵심가치를 조직 내에 공유·확대하기 위한 다양한 실천과제 추진 노력이 우수함

- 'KIGAM 다움'의 3대 핵심가치로 전문성(책임과 열정), 존중(이해와 배려), 소통(상호작용과 융합)을 설정한 것은 당초 계획된 조직문화 혁신에 부합하는 것으로 판단됨
- 5감(동감, 영감, 공감, 호감, 귀감) 프로젝트를 토대로 소통을 확대하고, 핵심가치를 확산·공유하려는 노력은 긍정적이며, 5감별로 실행과제명과 예산 소요내역을 연계하여 프로젝트의 실행력을 강화함
- 또한 조직문화진단 지표(45개)를 개발하여 능동적으로 변화관리 모니터링 체계를 구축하는 노력도 바람직하며 조직문화진단 결과, 소통 관련 지표의 결과가 향상된 점('19년 53% → '20년 71%)은 긍정적임
- 출연(연) 최초로 맞춤형 조직문화진단 지표 개발을 통해 변화관리 모니터링 체계를 구축한 점은 조직 내 성과 제고를 위한 기반을 마련한 점에 큰 의미가 있고 타 기관이 벤치마킹할 만한 사례로 판단됨

○ KIGAM人 핵심가치「KIGAM 다움」공유를 위해 3대 핵심가치와 9대 행동약속을 도출하여 구성원들이 현장에서 바람직한 행동을 직접 실천할 수 있도록 지원하였고 이를 통한 가시적인 성과 창출이 기대됨

- 글로벌 KIGAM으로 도약하고 연구원 미션을 효과적으로 달성하고자 Bottom-up 방식의 회의(6회)를 통해 전 직원의 58%가 직접 참여하여 3대 핵심가치와 9대 행동약속을 도출함

○ 윤리적 조직문화에 대한 강조를 위해 조직 구조 상 변화를 추진하였으며, 직원이 참여하는 다양한 의사소통 및 혁신 활동 노력이 인정됨

- 새로운 가치체계(OKGT*)인 함께 가는 조직문화 가치공유와 공감대 형성을 위해 '조직문화혁신실'을 신설함

  * 'One KIGAM Go Together'로 지자연이 설정한 조직문화 비전임

- 조직문화 변화 방향 및 로드맵을 구체화하여 주요계획에 반영하였으며, 조직문화에 대한 출연(연) 네트워크의 대표로서 회장기관 역할을 수행함
- 기관장과의 직접 소통, 찾아가는 부서 간 협업증진 프로그램인 'KFC'를 비롯해 다양한 형태의 의사소통 채널을 운영함
- 'OKGT'는 전 직원이 참여하는 참여형 프로그램의 의미가 인정되며, '더좋은 KIGAM 만들기 추진위원회(더키위)'를 신설하는 등 혁신 활동에 구성원의 참여를 유도함

○ 'OKGT'의 핵심가치를 확산하고「KIGAM 다움」에 따라 조직과 구성원을 한방향으로 정렬하기 위해 일하는 방식 3W(Work value, Work way, Work diet)를 도출함

- 부서별 협업 및 일하는 방식 개선, 원장-직원-부서 간 다양한 소통활동 및 소통채널에 대한 효과성 분석 등을 수행하여 향후 사회적 가치 제고를 통한 높은 수준의 성과 창출이 기대됨

○ 'KIGAM 다움' 관련 조직문화진단 지표 모니터링 결과에서 나타난 지표 변화의 의미에 대한 내용이 충분하지 않음

- '19년 대비 '20년에 전문성(63% → 69%), 존중(57% → 66%), 소통(53% → 71%) 지표가 상승하고 KIGAM 다움 인식도(70% → 71%), 조직문화 활동 유용성(62% → 63%)의 지표도 상승하였으나, 후자의 2개 지표 상승폭은 변화를 확인하기에는 한계가 있음
- 또한 전문성, 존중, 소통 지표의 정량적 수치 상승은 확인할 수 있으나, 목표로 하는 조직문화 혁신에 얼마나 기여하였는가에 대한 수준을 파악하기는 어려움

- 이는 당초 목표로 하는 조직문화의 상태를 구체화하지 못한 부분과 연계되어 나타나는 결과로 볼 수 있음
- 조직문화 진단 시 현재 어떤 상태에서 앞으로 어느 정도 상태로의 변화를 목표로 하는지를 구체적으로 제시하고, 이의 달성 여부를 모니터링하여 제시하는 것이 바람직함

○ 수직적 의사소통에서 다채널 의사소통으로 전환한 이후의 구체적인 변화 내용에 대한 제시가 미흡함

- 일반적으로 수직적 의사소통에서 수평적 의사소통으로의 변화 및 단순채널에서 다채널로의 이동은 바람직한 경우가 많으며 시대적 요청에 해당함
- 그러나 단순히 사회적 추세에 따라 모든 기관과 조직이 수직적 의사소통에서 다채널 의사소통으로 소통구조를 변화시키는 것은 맹목적이며 불필요한 경우도 있을 수 있음
- 따라서 다채널 의사소통 채널 개발 이전에 필요성과 차별적 활용도, 지속가능성 등을 점검하여야 활용성이 높고 효과적일 것으로 판단됨

○ 부서 간 협업 증진 프로그램의 구체적 성과가 무엇인지 모호함

【출처】 계획서 pp.23~26, 실적보고서 pp.31~35, 증빙자료 pp.61~123

과정의 적절성

○ 목표 달성을 위한 추진계획-세부추진계획-활동내용 간 정합성이 인정됨

- 윤리경영과 연구윤리 확보를 위하여 조직문화 혁신 전담부서를 신설하고 실천문화를 확산하였으며, 관련 시스템을 개선하는 등 목표와 목표 달성을 위한 노력 간 상호 유기적으로 연계성을 확보하고자 노력함

○ 진단결과를 토대로 피드백 체계를 구축하려는 노력은 적절함

- 매년 ISO26000 자가진단 → 윤리경영 혁신계획 개선, 조직문화진단 → 차년도 실행과제 도출의 프로세스를 진행함

○ 'KIGAM 다움' 핵심가치 확산을 위해 다양한 소통채널을 활용함

- 원장님이 참여하는 '원함소(원장님과 함께하는 소소한 대화)', 전 직원 소통행사인 'OKGT', 부서 간 협업증진 프로그램인 'KFC', 'KIGAM 다움 웹툰' 등 다양한 소통 활동을 추진함

○ 혁신문화 조성을 위한 Bottom-up 방식의 노력은 의미가 있음

- 구성원의 니즈를 반영하고자 '연구원으로부터' 혁신하는 Bottom-up 방식의 문화 조성을 표방하고 있으며, 근무연차별·소그룹별 활동 등이 인정됨
- 다만 Bottom-up 방식이 기관 차원의 Top-down 접근과 병행되지 않는다면 구성원들의 이해와 협조를 이끌어내기 어려운 측면이 있으므로, 기관 차원의 혁신 인프라 마련이나 문화 조성 등 Top-down 방식의 노력이 선행되거나 최소한 병행될 필요가 있음

○ 'OKGT(One KIGAM Go Together)' 관련 조직문화 진단의 경우, 진단 설문에 앞서 2일 동안 주요보직자 및 직무·직급별 대표 37인과 전문가 간 FGI*를 통해 지자연 조직문화에 영향을 미치는 15개 공통 이슈를 도출함

* FGI(Focus Group Interview) : 연구의 주제나 관심의 대상이 되는 동질적인 집단 구성원들이 한자리에 모여 의견을 공유

- 이를 기반으로 35개의 설문지 문항을 통해 진단한 결과, 현재 지자연의 조직문화 이슈·현상의 12가지 요인을 파악함
- 12가지 조직문화 이슈 요인을 바탕으로 OKGT의 조직문화 구축을 위한 10개의 대안 경로를 통해 단계별 추진 로드맵을 수립하고 추진과제를 발굴하는 등 함께 가는 조직문화 가치공유와 공감대 형성을 위한 일련의 절차가 체계적으로 진행됨

【출처】 계획서 pp.23~26, 실적보고서 pp.31~35, 증빙자료 pp.61~123

R&R 이행 기여도

○ 'KIGAM 다움' 가치 확신 등 조직문화 혁신을 위한 노력 과정은 R&R 달성을 위한 조직문화 수립 관점에서 긍정적임

- 연구윤리 시스템 개발·도입 및 모럴해저드 제로문화 정착 등 건강한 연구환경 구축을 위한 윤리경영 노력이 적절하며, 이를 통해 국가 연구기관으로서의 사명과 역할 수행에 이바지한 점이 인정됨
- 개인에서 기관 차원까지 사회적 책임을 위한 실천문화를 확산하여 R&R 상위역할 이행을 위한 연구수행 기반을 마련함
- 공공기관의 사회적 책임(ISO26000) 진단을 기반으로 R&R 역할수행전략 중 '건강한 연구환경 구축'을 가시화할 수 있는 'KIGAM 윤리경영·연구윤리검증 시스템'을 개발·운영함

○ R&R의 역할수행전략인 조직문화 혁신과 투명한 윤리경영과는 밀접하게 연관되어 있으며 충실한 내용이 존재하나, 공정한 개인평가제도 확립을 위한 정책적 조치 및 관련 내용은 상대적으로 부족함

- 또한 조직문화 혁신 및 기관체질 개선이라는 성과목표와 4대 상위역할에 해당하는 기술·정보제공 및 기술개발과의 직접적이고 구체적인 연계성은 미흡함

【출처】 계획서 pp.23~26, 실적보고서 pp.31~35, 증빙자료 pp.61~123

개선 및 발전 방향

○ 이루고자 하는 조직문화를 구체화·지표화하여 현재의 수준을 객관적으로 측정하는 방향으로 앞으로의 목표를 구체적으로 설정하고, 개선 과정을 모니터링 할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있음

- 또한 조직문화 혁신을 통해 이루고자 하였던 소통, 공감 기반의 상호 신뢰하는 건강한 연구조직, 연구환경을 구축하였는지에 대한 종합적인 결과 제시가 필요함
- 현재 ISO26000, 조직문화진단 지표 등을 활용하고 있으나, 기존 조직문화를 객관적으로 측정하거나 향후 목표로 하는 조직문화의 모습에 대한 구체적인 내용이 없어 이들 지표가 목표로 하는 조직문화를 충분히 설명하기에는 한계가 있음
- 특히 ISO26000 진단은 국가기술표준원에서 개발한 ISO26000 이행수준 체크리스트를 활용하여 자가진단한 것으로, 향후 외부 전문기관에 의한 객관적인 평가를 통해 공정성과 전문성을 높일 수 있도록 조치가 필요함
- 조직문화에서 인식되는 가장 큰 어려움이나 문제점을 중심으로 측정 가능한 핵심 성과목표 및 성과지표로 설정하고 과제 발굴, 활동, 제도개선 등의 수단을 통해 목표를 달성하는 과정을 성과지표를 토대로 보여주는 방식으로의 접근을 고려할 필요가 있음

○ 전반적으로 조직문화 혁신 방향성 제시에 상응하는 구체적인 추진 노력과 활동 내용 및 실적 등을 충실하게 제시할 필요가 있음

- 예를 들어 3대 핵심가치인 전문성, 존중, 소통 등의 제시는 매우 바람직하며, 연구문화 정착에 필요한 요소들로 인정됨
- 그럼에도 불구하고 이와 관련된 구체적인 내용 제시는 제대로 되지 않아 확인이 어려운 측면이 있음
- 따라서 계획과 실천을 상호 명확하게 연계시키려는 노력이 필요하며, 관련 노력과 성과를 계획으로 설정된 사항별 근거로 제시할 필요가 있음
- Wave 1, 2, 3단계 및 5감 프로젝트 등 전반적으로 활동 계획이나 개념 상 모호한 부분이 실적보고서 전반에 걸쳐 나타나 있으므로, 이러한 개념과 추상적 조직 지향 가치에 대한 구체적 실천 내용 및 성과와 활동 결과를 중심으로 실적이 제시될 수 있도록 개선이 필요함

○ '19년에는 일하는 방식과 조직문화, '20년에는 코로나와 조직문화에 대해 익명게시판으로 소통하였다고 제시하였으나, 좀 더 세밀한 분석을 통해 조직문화 개선의 실질적인 도움을 확인할 필요가 있음

○ 조직문화 진단 결과가 대체로 양호하나, 상대적으로 점수가 낮은 항목에 대한 원인 진단 등 지속적인 개선을 위한 노력이 요구됨

- 예를 들어 'KIGAM 다움' 발현여건 점수가 상대적으로 낮은 'KIGAM 다움 인식', '조직문화활동 유용성' 항목을 비롯해 점수가 낮은 항목들의 원인 진단 노력이 요망됨
- 특히 'KIGAM 다움 인식' 항목은 가장 중요한 항목임에도 상승폭이 적으므로 향후 핵심가치인 'KIGAM 다움'이 과연 무엇인지에 대한 인식 제고 노력이 필요함

○ 'OKGT'를 바탕으로 함께 가는 조직문화 가치공유와 공감대 형성 및 조직문화 혁신을 위해 그 동안 지자연에서 진행한 활동*의 지속가능성을 확보하는 측면에서 관련 규정 제정 등의 제도화가 필요함

* 5感 프로젝트, 핵심가치 공유, 더키위 등 기구 신설, 다양한 소통 활동, 조직문화진단 지표 개발 및 측정·점검 등

○ 윤리경영위원회, 인권경영위원회가 본연의 역할을 수행할 수 있도록 타 공공기관 벤치마킹 등을 통해 제도적·운영적인 측면에서 보완조치를 강구할 것을 권고함

○ 연구부정행위 재발방지대책의 실효성 제고를 위해 기본적으로 필요한 내부 논의 추진경과, 향후 정기 또는 수시점검 항목 및 일정, 타 연구원 우수사례, 재발 시 향후 조치계획 등 개선이 필요함

○ 연구부정행위 신고의 경우, 내부시스템을 통한 실명제보가 원칙으로 내부직원들의 신원노출 우려가 신고활성화 저해요소로 작용할 가능성이 있음

- 신고 활성화를 위해 익명 방식을 널리 허용하는 쪽으로 정책방향을 선회할 필요가 있음

추가 고려항목

○ 연구회 소관 출연(연)의 조직문화 혁신에 대한 공식적인 소통채널로 출연(연) 조직문화협의회 출범을 주도하여 1대 회장기관으로 활동한 것은 긍정적임

- 조직문화 네트워크 포럼을 실시('19년~'20년 총 9회)하고 KIRD 조직문화 혁신과정 온·오프라인 강좌를 운영하는 등 출연(연)에 조직문화의 중요성에 대한 인식을 확산하고자 한 노력이 인정됨

- 다만 추상적 가치를 넘어 실제적인 활동과 변화를 중심으로 구체적으로 확산하여야 체감효과가 있음

대내외 지적사항

○ 기관운영계획 점검단 의견을 충실히 반영하였으나, 조직문화 개선 인식조사 등에 대한 추가 노력이 필요함

- '모럴해저드 제로문화 구축'이라는 목표와 '투명한 윤리경영, 연구윤리 확보'라는 달성방법 간의 선후가 뒤바뀐 당초 내용을 바로 잡는 등 점검의견을 수용하여 적절히 이행하였음
- 조직문화 진단 결과로 도출된 동료소통, 직무 스트레스 등 여러 문제에 대한 대응 노력은 다원화된 소통채널 운영을 통해 개선해 나가고 있는 등 이행실적이 인정되며 'KIGAM 다움' 인식도 점수 등으로 그 효과가 일부 나타나고 있음
- 각 목표와 관련된 세부추진계획 발굴 필요라는 점검의견에 대해 성과목표 1의 평가방법 상 세부 지표에 조직문화 활동 모니터링 및 내부인식 조사 등을 추가한 조치내역은 적절함

성과목표 2 개방형·도전형 R&D 시스템 구축 (배점 : 13점)

〈 평가결과 〉

성과목표 배점	정성평가	성과목표 점수
13	B	9.10

성과의 우수성	과정의 적절성	R&R 이행기여도	정성평가 시 추가 고려사항		최종등급
			추가 고려항목	대내외 지적사항	
s a **b** c d	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	B

성과의 질적 우수성

○ Geo-PRIDE 시스템 규정화 및 제도 구축으로 도전적인 연구를 성실히 수행할 수 있도록 하는 연구관리 시스템을 마련하여 창의적 연구성과 창출을 위해 노력함

- 과제 종결심사 시 성실실패 여부 검토 절차 등을 포함한 주요사업 관리지침 규정을 개정함('19.12.)
- 성공할 때까지 도전할 수 있는 성실도전 체계 구축을 통해 과제의 기획, 선정, 평가 과정에 과제책임자의 적극적인 의지, 노력 및 성실성 판단기회를 제공하여 창의적·도전적 연구 분위기를 조성함
- 외부 전문가의 개방형 연구제안 모집 및 활용을 통해 개방형 연구환경을 구축함

○ 주요사업 선정, 컨설팅, 평가시스템을 개편하여 사업의 사전 기획을 체계화하고 성과를 제고함

- 주요사업의 기획, 선정, 수행, 평가, 컨설팅 및 최종평가 체계의 전면 개편을 통해 Top-Down 방식에서 자유 공모(Bottom-up) 방식으로 창의적·도전적 과제를 발굴하고자 노력함
- 해외 분야별 다양한 전문가 그룹의 개방형 연구과제 공모 및 선정을 통해 연구 협업을 활성화하고자 노력함

○ 실시간 성과 공유 시스템 활용 및 효과 분석이 미흡하고 국외전문가 위원 구성 및 활용 등에 있어 공모에 의한 경쟁 방식 이행이 미흡하며 개방형 연구과제 실적으로 일반적인 외부 과제 공모 실적만이 제시됨

- 실시간 성과 공유 시스템의 실질적 활용 내용 및 효율 분석이 미흡하며 협업 또는 공동연구 분야별 실시간 성과 공유 시스템의 적용대상, 적용실적, 활용 효율성 및 효과 확인이 어려우며 실질적 운영성과도 미흡함

- 또한 과제 중심의 성실도전 연구 시스템을 위한 규정 개정 및 실행 내역은 확인되나, 실질적 활용 내역과 성과 분석은 미흡함

○ 책임평가위원제 도입 및 운영 실적 관련, 지자연의 연구분야 및 산업 특성을 충분히 반영한 책임평가위원 풀 구성과 평가위원 의견 수용 내역 등의 구체성이 부족하며, 실질적인 활용성과가 미흡함

○ 질적 성장 중심의 IP 경영체계로 전환하여 특허활용률을 개선함

- 관련 규정 개정('20.4.)*을 통해 개방형 IP 시스템으로의 전환을 위한 절차적 정당성을 확보하였으며, 대형 성과 창출 노력으로 1억 원 이상의 기술료 수입 비중이 '17년 23%에서 '20년 45%로 확대됨

  * 전용실시권 허여조건, 국내 실시기업의 해외 기술사업화 지원을 위한 국외출원 방안 시행 등

- 또한 해외 출원 심의 강화 및 IP 품질 강화 노력을 통해 특허 활용률이 '17년 17.5%에서 '20년 23.3%로 향상됨
- IP 자산 건전성 확보를 통한 IP 품질 제고 활동으로 특허 관리 효율을 높였으며, 5년 단위 전주기 특허 관리를 통한 장기 미활용 특허 처분 정례화로 특허비용을 절감함

○ IP 품질 제고를 위한 프로세스를 고도화함

- 고품질 IP 창출을 위해 주요 IP Gate를 설정(유망과제 선별)하고 기술사업화를 위한 지원 프로세스를 마련함
- 전문가들의 IP/테크비즈 부스터 참여를 통해 성과를 조기 발굴하고 사업화 체계를 마련하는 노력을 기울임

○ 대형연구과제 기반의 기술이전 및 상용화 실적 확보를 통해 연구원의 기술 상용화 분위기를 고취시킴

- 개발한 기술의 실질적 활용성과를 확인할 수 있는 대형연구과제 기술이전 실적의 지속적인 확대와 다양한 사례 확보가 연구원 전체의 상용화 의지를 고취시키는데 기여할 것으로 기대됨

○ IP 경영 시스템 도입 노력에도 불구하고 IP Gate 설정 및 실행이 미흡하며, 유형별 전략적인 IP 관리방안과 기술사업화 성과 간 유기적인 연계는 되고 있지 않음

- IP 창출 단계, 사업화 유망기술 선정, 사업화 전략 수립 및 실행 단계 등 단계별 IP Gate 적용과 실행 프로세스 확립이 미흡하며 사업화 유망기술 전략 수립, 전략적 IP 관리 방안이 별개 사업으로 진행됨

- IP Gate 설정, 기술사업화 지원 등의 프로세스 마련이 구체적인 성과로 연결되는지에 대한 사후 검증 및 장애 요인에 대한 검토 노력이 미흡함

○ 성과목표 실행이 대부분 '20년 하반기에 실행됨에 따라 개편 내역 및 효과 분석이 미흡함

- 기관운영계획의 연차별 추진계획에 따른 수행 내역 및 성과 분석을 통해 성과목표의 최종 달성내용, 실적, 향후 개선방안 제시까지 실행되지 못함
- 또한 IP 경영전략 수립 및 이행에 있어 개방형 IP전략 실행 여부, IP Gate 설정 및 실행 등 주요 추진계획의 수행 내역이 미흡함

【출처】 계획서 pp.27~29, 실적보고서 pp.38~46, 증빙자료 pp.128~189, 추가자료

과정의 적절성

○ 연구원 전체의 공감을 기반으로 R&R 재정립, 조직 개편, 주요사업 운영체계와 평가제도 개편 및 시행에 이르는 일련의 과정을 통해 재정립한 R&R을 기반으로 성과를 도출하려는 노력이 우수함

- 대내외 환경 분석, 내부역량 분석, 대내외 의견수렴 및 공개토론회 등을 통해 조직 전체가 동참하여 R&R 재정립을 실시하였고, 주요사업 운영체계 및 평가제도도 의견수렴 및 공유를 통해 개편을 실시함

○ 내·외부 컨설팅 및 의견수렴을 통해 IP 경영전략을 수립·이행함

- TLO 주도의 사업화 유망과제 발굴, IP 창출 및 비즈니스 모델 개발, 맞춤형 IP 전략 수립 등을 바탕으로 주요사업 사업화 과제를 도출하고 다양한 기술사업화 활동을 통해 중대형 성과를 도출하고자 노력한 점이 우수함

【출처】 계획서 pp.27~29, 실적보고서 pp.40~46, 증빙자료 pp.124~151, 164~187, 추가자료

R&R 이행 기여도

○ 과제 중심, 연구자 중심의 R&D 체계인 Geo-PRIDE를 도입하여 R&R 추진 동력을 확보함

- 책임평가제도 도입을 통한 우수전문가 참여기회 확보, 출연(연) 협동연구 및 국제적 연구자 연구제안 공모 등을 통한 국민안전·생활 문제 해결과제 도출 노력과 국토지질 공공 기술 및 정보 제공 노력이 우수함

○ 체계적인 IP 전략 개발 및 적용을 통해 대형 연구과제를 도출하여 광물자원 활용을 강화하고자 노력한 점은 R&R 이행 기반을 구축하기 위한 성과로 인정됨

- 대형과제 기반의 IP 개발전략 및 기술 상용화 노력을 통해 R&R 상위역할 중 '광물자원 확보 및 활용·순환 기술개발'에 기여함

【출처】 계획서 pp. 27~29, 실적보고서 pp. 42, 46, 증빙자료 pp. 124~151, 173~183

개선 및 발전 방향

○ Geo-PRIDE 종결심사 과정에 성실성 판단에 대한 세부적인 기준이 필요함

- '환경변화 등 외부요인'은 해석의 다양성이 존재하여 명확한 기준이 필요하며, 도전의 선순환 유도를 위해 명확하고 받아들일 수 있는 성실성 판단 기준을 제시할 필요가 있음

○ 국제적인 연구트렌드에 따라 지속적으로 국외 전문가의 연구 참여 방안이 마련되어야 하며, 국외 기관의 전문가 활용에 필요한 제도 마련이 필요함

- 국외 연구소와의 적극적 MOU 및 인력교류, 연구협력, 사업협력 확대방안을 수립할 필요가 있음

○ 책임평가위원제 운영 과정에서 과제선정, 계획서 심의, 중간점검 단계별 평가위원 의견 반영을 점검하는 절차 도입이 필요하고 평가위원 활용도 전반을 점검할 수 있는 제도 마련이 필요함

○ IP 경영전략 2.0* 등 관련 프로세스를 통해 효과적으로 성과를 창출하기 위해서는 외부 전문가의 자문과 검증을 통한 시스템 효율 향상 노력이 필요함

* '연구성과 가치 창출 고도화'를 비전으로 하여 연간 20억 원 이상 기술료 선순환 체계를 구축하고자 하는 전략(IP 품질 제고를 통한 기술사업화 촉진, IP 품질 제고를 위한 IP 관리 프로세스 고도화, IP자산 건전성 확보를 통한 IP 품질 제고를 실행전략으로 설정)

○ 대형성과를 창출하기 위해 마련된 기반이 수요자 입장에서 효율적으로 접근 가능하며 적절하게 이루어졌는지 조사하고, 그 결과를 반영하여 환류하려는 노력이 향후 필요함

추가 고려항목

○ 기관운영계획 수립 시 확정된 성과목표, 세부 추진계획, 평가방법에 부합하도록 경영성과의 중간진도를 확인하고 최종 경영성과를 체계적으로 점검하여 실적보고서와 증빙자료를 마련할 필요가 있음

- 전체적으로 기관운영계획의 세부 추진계획, 평가방법과 실적보고서 및 증빙자료의 내용이 일치하지 않아 실질적인 수행 내역 및 성과 확인이 어려움
- 경영전략을 수립하고 실행하는 것도 중요하지만 그 성과를 실적보고서에 제시하고 분석하는 과정을 체계적으로 추진할 필요가 있음

대내외 지적사항

○ 직전 종합평가 결과 이행, 기관운영계획서 점검단 의견 반영 등 대내외 지적사항에 대해 적절하게 이행하였음

성과목표 3 지질자원정보 국민소통 및 대중화 (배점 : 12점)

〈 평가결과 〉

성과목표 배점	정성평가	성과목표 점수
12	B	8.40

성과의 우수성	과정의 적절성	R&R 이행기여도	정성평가 시 추가 고려사항		최종등급
			추가 고려항목	대내외 지적사항	
s a **b** c d	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	B

성과의 질적 우수성

○ 지속적인 지질답사 체험 프로그램 운영 및 지질과학문화 확산을 위한 대국민 교육 활동이 우수함

- 국민과 함께하는 지질유산 현장체험 프로그램 운영, 국민 대상 KIGAM Pioneer (탐험대) 운영, 세계지질공원 현장체험 프로그램 운영 등을 실시함
- 지자체 맞춤형 지질유산(단양, 청송 등)과 세계지질공원(연천, 제주 등) 지질자원 정보 및 교육콘텐츠를 제공함
- 전문해설사 대상 현장답사 교육 등의 대국민 교육 활동을 수행하였으며, 특히 '20년 시행한 전문해설사 대상의 'Happy Geoscience Trip' 3회는 만족도조사 결과 평균이 89.1점임
- 아울러 국민 생활 문제 해결 관련 주제의 교육콘텐츠를 10회 진행하였으며, 지질박물관에서 화산 특별전을 개최함(관람객 평균 만족도 89.7%)

○ 환경부, 산업부, 외교부, 통일부, 국회 등을 대상으로 국민생활·사회문제 맞춤형 정책 개발을 지원하는 등 사회적 대응 노력이 우수함

- 대전지역 라돈저감 방안 기술이전, 전남 지진 발생 정보공개 및 제공, 인천광역시 하수처리수 순환활용 기술이전 및 제주도 용암해수 자원 개발 지원 등 다양한 지자체를 대상으로 국민현안 문제 해결 기술을 지원하고 정보 보급을 확대함

○ 유튜브, 페이스북, 네이버 블로그 등의 소셜네트워크 채널과 신문 기고, 웹툰 및 과학잡지 등 다양한 홍보 채널에 지속적으로 대국민 지질자원 콘텐츠를 제공함

- 네이버 블로그(지구iN)는 지속적인 콘텐츠 업로드 및 관리를 통해 월평균 12,000건 이상의 방문횟수를 기록하고, 페이스북은 누적 팔로워가 1,800명 이상으로 월평균 1,200건 이상의 '좋아요' 평가를 받음

- 유튜브에는 180여건 이상의 지질자원개발 관련 자료를 업로드하여 다양화된 홍보매체에 적응하며 지속적인 대국민 소통 노력을 기울임

○ 다만 코로나-19의 영향을 감안 하더라도 특별기획전 개최 및 운영 실적이 부족하며, 변화된 환경에 대응하는 지질과학문화 확산 노력이 미흡함

- 또한 지질재해 관련 상설전시 설치 및 교육 수행, 지질박물관 VR 지진체험관 구축 등의 실적은 제시되어 있으나 수행실적 및 내용에 대한 효과 분석은 미흡함

○ 체험프로그램 참여지역 및 인원이 제한적이며 프로그램 활용도와 파급효과가 미흡함

- 제공한 지질정보가 일반 국민의 흥미와 재미 위주로 되어 있어 사회문제 이슈와 관련된 지질정보 제공 노력은 미흡하며, 국민 공감 현장문제 해결에 있어서도 정보 제공 수준에 그침

○ 국민 생활 문제 해결을 위한 R&SD* 연구사업 기획에 따른 지자체 현안 대응 및 성과물 제작·배포 노력이 미흡함

* R&SD(Research and Solution Development) : 문제해결에 초점을 둔 연구개발

○ 지질자원 연구데이터 리포지토리(GDR*) 관리 기반을 구축하고 이를 바탕으로 지오빅데이터 오픈플랫폼을 개발하여 서비스를 개시함

* GDR(Geoscience Data Repository) : 지질자원 연구를 통해 생성된 데이터를 효율적으로 보존·관리하는 시스템

- 시료 및 시료 분석데이터 등의 연구데이터 공개로 지질자원 분야 오픈 사이언스 환경 구축을 주도하였으며, 과학기술정보통신부 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 사업에 환경 빅데이터 플랫폼 지질·지형 전문센터로 참여하여 환경데이터를 제공함
- 15,000여건의 연구데이터 구축하고 1,900여건의 데이터를 공개하였으며, '20.12월 지오 빅데이터 오픈플랫폼 서비스를 개시하였으나,
- 지오데이터 오픈플랫폼 서비스의 개시 시점('20.12.)이 늦고 공개된 데이터셋도 1,929건(26GB)에 불과하여 실질적으로 활용 가능한 데이터 개방 성과는 부족함
- 지질자원 연구데이터 리포지터리(GDR) 개방 데이터의 양적 확대, 데이터 활용도 증대 방안 수립 등 오픈 플랫폼의 활용성을 높일 수 있는 수요분야 사전 조사, 플랫폼 활용 및 홍보 노력이 미흡함
- 다만 짧은 서비스 기간과 구축·오픈된 데이터 건수가 적음에도 불구하고 61,000여건의 데이터 조회, 12,000여건의 파일 다운로드 실적은 우수하며, 이용 고객도 산업체 558건, 공공기관 22건, 연구기관 60건, 학교 32건, 개인 524건 등 다양하게 나타남
- 연구기관과 산업체 등으로부터 6건의 오픈 API 활용성과와 함께, '20년 52,000여건의 데이터 조회를 달성하여 전년 대비 10배 이상의 활용성과를 달성함

○ 오픈 사이언스를 선도하기 위한 기반을 마련하였다는 점에서 연구소의 혁신 노력이 인정되며, 정부와 국민을 대상으로 지질 관련 정보를 제공하는 'KIGAM R&R 역할 이슈리포트'를 발간하여 지질과학 성과 확산을 위해 노력함

- 또한 지오데이터 저널 창간호를 발간('19.12.)하고 국립생태원, 한국해양과학기술원 등과 공동연구를 위한 업무협약을 체결('19.11.)하는 등 데이터 활용 연구의 활성화를 위해 노력함
- 다만 정부 유관부처(과기정통부, 환경부) 및 지자체와의 협력 강화와 융복합 연구 확대를 통해 사회적 문제를 적극적으로 해결하려는 노력이 필요함

○ 융복합 연구생태계 조성에 필요한 협력 연구 플랫폼 구축이 미흡함

- 연구데이터 개방 확대를 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 장기 플랫폼 구축 방안이 미흡하며, 현재 제공되는 데이터의 개선 및 추가 데이터 제공 등을 위한 수요 조사가 필요함

【출처】 계획서 pp.30~33, 실적보고서 pp.47~58, 증빙자료 pp.193~228, 236~252, 추가자료

과정의 적절성

○ 4通 전략을 기반으로 사회적 책임 실천을 위해 적극 노력함

- 사회적 책임 실천 측면의 연구원의 역할을 위해 4通 전략을 수립하고, 전략에 맞춘 채널 구축, 요구 역할별 수행전략에 따른 다양한 교육프로그램 운영 및 대국민 소통 노력*이 우수함

* [STEP1] 국민공감 현장문제 해결을 위한 R&R에 따른 사회문제 이슈 분야 선정('18.12.) → [STEP2] 4通 전략 기반 적극적 사회적 책임 실천 노력('19.~) : 대국민 강연, KIGAM Pioneer(탐험대) 운영, 세계지질공원 현장체험 프로그램, 지질·환경 특별전 개최 등

○ 지오 빅데이터 오픈플랫폼 구축을 위한 전담조직 신설 및 전략 수립, 내·외부 의견수렴 및 관련 규정 개정, 연구데이터 리포지토리 관리기반 구축, 시스템 개발 및 서비스 개시 등 국민과 연구자에게 정보를 제공하기 위해 체계적인 절차를 거침

- 연구데이터 분류체계 구성, 연구데이터 개방·공유·관리 의견수렴 등을 통해 적절한 중장기 마스트플랜을 수립함
- 연구데이터 관리, 공유, 인식 확산 및 효율적 관리를 위한 제도적 기반을 마련함
- 연구데이터 표준화 TFT와 연구데이터 관리위원회를 통해 개방 정책을 결정하고 오픈플랫폼 서비스를 개발하고 개시하는 등 연구원의 핵심서비스 개발 및 실행절차가 우수함

【출처】 계획서 pp.30~33, 실적보고서 pp.51~52, 56~57 증빙자료 pp.201~254, 추가자료

R&R 이행 기여도

○ R&R의 4대 상위역할 수행을 통해 수집된 원천데이터를 개방하여 지질자원 연구데이터의 활용 및 연구 활성화에 기여함

- 지질자원 연구데이터 리포지토리(GDR) 시스템을 통해 체계적인 연구데이터 수집·관리 체계를 구축하였으며, 오픈플랫폼 운영을 통해 지질정보의 접근성 확대에 기여함
- 연구데이터 개방을 통해 지질자원 연구자에게 편의성을 제공하고 연구 활성화에 기여함
- 지오빅데이터 오픈플랫폼 활용으로 공공 융합연구의 토대를 마련하고 사회적 책임 활동을 강화함

【출처】 계획서 pp.33~34, 실적보고서 pp.56~58, 증빙자료 pp.236~254

개선 및 발전 방향

○ 주요사업 뿐만 아니라 국가R&D사업, 수탁사업에서 국민 참여 사회문제 해결형 과제 발굴이 필요함

- 수요 조사대상을 지자체, 지역 시민단체 등으로 확대하여 실질적인 지역 문제 관련 주제가 제안될 수 있도록 노력할 필요가 있음

○ 국민 소통 프로그램을 종합적으로 평가 및 기획할 수 있는 체계 수립이 요구됨

- 연구원이 운영 중인 다양한 체험프로그램에 대한 만족도 조사를 통합하여 연구원의 국민 소통 노력을 체계적으로 평가하고 이를 프로그램 개선에 활용될 수 있도록 할 필요가 있음
- 체험프로그램이 지역이나 특정 그룹에 제한되지 않고 다양한 수요층을 자극할 수 있도록 접근성 보장 노력을 다양화할 필요가 있음

○ 지질자원 연구데이터 리포지토리(GDR)의 데이터 축적 및 활용도를 높이기 위해 지원 제도 보완이 필요함

- 급속하게 증가될 데이터 관리를 위한 기술적 역량 확보 계획, 데이터 활용을 높이기 위한 방안 마련 및 데이터 보안 계획 수립이 필요함
- 데이터 축적 및 활용도 향상을 위해서는 데이터 생산을 담당하는 연구자에 대한 교육과 데이터 생산·관리 업무에 대한 적절한 보상안 마련 등을 추진할 필요가 있음
- 아울러 향후 기관운영계획 수립 시 지질자원 정보의 난이도, 보안 문제로 공개가 어려운 정보의 다량 존재, 상대적으로 낮은 일반인 관심도 등의 특수성을 고려하여 단순 접속자 수의 증가보다는 성과의 질적 우수성을 판단할 수 있는 평가방법을 마련할 필요가 있음

○ 대국민 홍보를 위한 콘텐츠의 양과 질을 향상하는 노력과 함께 신매체 등을 통해 우수한 콘텐츠를 지속적으로 제작하고 홍보하기 위한 전략이 필요함

- 지질자원 관련 연구에 대한 관심을 유발하고 대국민 인식도를 높이는 데 있어 기존 유튜브 및 연구그룹별 채널, 소셜네트워크와 신규 OTT*를 통한 지속적인 콘텐츠 제작 및 홍보가 요구됨

* OTT(Over-the-top media service) : 인터넷을 통해 방송 프로그램·영화·교육 등 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스

○ 지오 빅데이터 오픈플랫폼의 근간이 되는 지질자원 연구데이터 리포지토리(GDR)의 국내외 지질자원 연구자료 수집·활용 전략을 구체적으로 수립할 필요가 있음

- 국내외 생성자료 현황 분석을 바탕으로 연차별·분야별 핵심데이터 수립 전략을 수립·추진할 필요가 있음
- 오픈플랫폼에 개방될 자료와 그 종류를 구체적으로 정의하고 산업체, 연구자, 학생 및 일반국민 등 데이터 활용대상에 따라 차별화된 관심 유발 및 활용 극대화 방안을 수립·시행하여야 함
- 아울러 한반도(북한 포함) 주변 및 해외 지질자원 데이터를 구축하고 활용하는 전략도 수립·시행할 필요가 있음

○ 오픈 사이언스 선도를 통한 융·복합 연구생태계 조성 계획을 구체화할 필요가 있음

- 연구데이터 개방 확대 계획을 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 장기 플랫폼 구축 계획 마련이 필요함
- 협력 연구 가능 대상자들에 대한 조사, 데이터 공유 수요조사, 협력 연구 참여 활성화를 위한 제도 개선 등이 필요함

대내외 지적사항

○ 빅데이터 공유를 핵심 업무로 선정하고 연구자가 연구에 몰입할 수 있는 환경을 제공할 필요가 있다는 직전 종합평가 지적사항을 반영하여 지오빅데이터 오픈플랫폼 구축 전략을 수립함

- 새로운 과학적 지식 및 가치 창출과 오픈사이언스 선도를 위해 연구데이터를 개방함

성과목표 4 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축 (배점 : 12점)

〈 평가결과 〉

성과목표 배점	정성평가	성과목표 점수
12	B	8.40

성과의 우수성	과정의 적절성	R&R 이행기여도	정성평가 시 추가 고려사항		최종등급
			추가 고려항목	대내외 지적사항	
s a **b** c d	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	B

성과의 질적 우수성

○ 세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축을 위해 인재육성 체계를 정비하고, 우수 연구그룹 선정 지원 방안을 정비한 것은 적절함

- 인재 경쟁력 확보 제도 미비, 우수성과 창출 지원 제도 미비 등의 문제점을 파악하고 이를 개선하기 위해 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System)을 마련하여 세계선도 연구조직(WLL)을 선정·육성함
- 전주기 인재육성 시스템 마련에 있어 세계적 연구자인 글로벌 플레이어 육성 제도를 연구원의 성장단계를 고려하여 세분화함으로써 성장단계 전반에 걸쳐 우수 연구원으로의 성장 기회를 확대함
- 세계적 연구자 육성체계 구축을 위하여 기존 제도를 분석하고 타 기관의 우수사례를 체계적으로 조사함

  ※ 글로벌 플레이어 후보군 점검, 향후 대상자 추이 예측, 타 기관 우수연구원 사례조사, 기존 단일제도에서 단계별 육성제도로 변화, 후보군 선정 및 지원에 이르기까지 일련의 체계적 과정을 거쳐 2명을 선정함

- 기존 KIGAM 우수 연구집단 육성과 관련한 여러 제도를 통합하고 세계선도 연구조직(WLL)으로 일원화하여 육성 전략의 효율성·효과성을 제고하였으며, '20년 2개의 연구그룹을 조기에 선정함
- 아울러 세계선도 연구조직(WLL) 선정에 있어 상향식과 하향식 모두 고려, 내·외부 전문가의 평가 참여 등을 통해 객관성과 전문성을 높이고자 노력함

○ 세계선도 연구조직(WLL) 육성을 위해 과거 제도*(COE, WCD, WCL)에 대한 성과 및 한계점 등을 심층 분석하여 세계선도 연구조직(WLL)의 기본철학을 정립하였으며,

* 핵심우수연구집단(COE), 세계최고수준연구기관(WCD), 세계일류수준연구기관(WCL)

- 25개 출연(연) 우수 연구그룹에 대한 분석 및 개선사항 마련('18.12.), 해외 선진기관 운영사례 벤치마킹 등을 통해 순차적으로 제도 도입을 추진함

- 이후 우수성과 그룹과 자율공모의 Two-track 방식으로 연구주제·팀을 발굴하고 1~2단계 평가과정을 거쳐 조기에 WLL을 선정하였으며, 이러한 접근방식은 타기관이 벤치마킹할 만한 우수한 사례로 판단됨

○ 다만 그럼에도 세계선도 연구조직(WLL)은 기존 관련 제도인 COE, WCD, WCL 등과 비교할 때 동일한 평가와 보상 체제로, 과거의 제도를 통해 세계적 연구기관으로 도약하지 못한 근본적 체질 개선 또는 대응방식 개선 등의 고려가 이루어지지 못함

- 또한 우수한 제안을 한 연구조직을 지원하는 것도 의미가 있으나, 기존 연구조직을 세계적 조직으로 키워나가려는 방안도 폭넓게 고려되면 좋았을 것으로 판단됨

○ 세계선도 연구조직(WLL) 선정평가 시 외부평가자를 통한 객관적이고 중립적 평가가 이루어진 것으로 판단되며, 향후 5년 내외의 기술 선도 가능성, 도전성을 중심으로 평가를 실시함

- 외부전문가가 참여하는 평가를 통해 제안된 아이디어에 대한 엄밀한 심사를 표방하였으며, 평가자들의 의견 개진을 통해 과제 내용이 발전·개선될 수 있을 것으로 판단됨

○ 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 관련, 인적 자원의 전문성을 기준으로 구분한 체계가 적절함

- 세계적 연구자 선정을 위해서는 명실상부한 육성 시스템이 필요한 바, 지자연은 연구자 선정기준을 3단계로 나누어 구분함
- 각 단계별 선정기준이 연구실적 중심으로 차별화되어 명확히 존재하며, 세계적 연구기관 도약을 위한 연구원의 기대수준을 파악할 수 있음

○ 교육과 연구 지원을 통해 연구자의 성장을 체계적으로 지원하는 미래선도형 인재육성 체계 구축이 긍정적임

- 연구원 역량개발 관련 교육을 전공심화*와 현안대응으로 구성하여 맞춤형 교육을 추진한 것은 미래 변화 대응을 위한 연구자의 교육 수요에 부합하는 적절한 접근 방법으로 판단됨

  * 전략·융합 분야-문제해결능력 강화, 글로벌네트워킹-선진기술습득 등

- 자체연구사업 중 신진연구자 분야를 별도 공모하여 신진연구자에게 자율적 연구과제 추진 기회를 제공함으로써, 능동적 연구수행을 통해 우수연구원으로 성장할 수 있는 기회를 제공한다는 측면에서 긍정적임
- 국민안전, 사회문제 해결에 필요한 분야의 교육을 통해 단지 과학기술분야에 머물지 않고, 이를 통해 사회문제해결 능력을 배양하고자 노력을 기울임

○ 출연(연) 최초로 Best-HRD 4회 연속 인증을 획득함

- 공공부문 인적자원 관리 및 개발 분야의 우수성을 인정받아 교육부와 인사혁신처에서 우수기관 인증을 획득('18.9.)하였으며, 향후 연구원의 경쟁력 강화로 이어질 것으로 기대됨

○ 다만 시스템 및 제도개선에 대한 연구원의 인식과 연구문화가 어떻게 변하고 있는지에 대한 체계적인 모니터링이 부족함

- 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 구축·시행 후, 그 결과에 대한 모니터링과 지속적인 개선 노력에 대한 구체적인 내용이 제시되지 않음
- 예를 들어 전 연구원을 대상으로 연구원의 연구의욕 고취, 협업 등 연구생태계 활성화 측면에서 무엇이 구체적으로 바뀌었는지에 대한 내용을 확인할 수 없음
- 또한 세계선도 연구조직(WLL) 제도 도입 후 연구소 전체 차원에서 연구원의 연구몰입 환경이 좋아졌는지 등에 대한 모니터링이 되지 않은 점은 아쉬움

○ 리더 연구자로의 도약 기반을 확대하는 노력이 필요함

- 우수인재를 선발·유치하는 계획 외에 기관 내 전체 연구인력이 세계적 연구자의 첫 단계인 루키 단계로 진입하고자 도전할 수 있도록 독려하고 지원하는데 보다 많은 관심을 두어야 세계적인 우수 연구기관으로 도약하는데 효과적일 것임
- 극소수 인원만 선정되는 현 제도로 인해 연구원들이 오히려 적극적으로 도전하지 않고 위화감이나 좌절감, 박탈감, 이질감 등을 겪을 수 있으므로,
- 모든 연구자가 선도연구자 진입 의욕을 갖도록 풀을 넓히는 것이 보다 건전하고 협동적인 연구문화 조성 및 인력 육성 차원에서도 바람직함

○ 전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 구축 관련 내용이 포함된 '글로벌 플레이어 현황 및 운영계획 보고' 문건에 기존 인력, 연구비, 연구장비, 연구공간에 대한 현황 분석 및 우수기관 벤치마킹 등 기본적인 사항이 누락되어 있음

- 또한 제도 시행에 필요한 예산에 대한 구체적인 언급이 없어 계획의 완결성이 부족하며, 지자연에서 제시한 증빙자료에 '전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 구축'이라는 용어를 확인할 수 없음
- 그럼에도 실적보고서에는 '전주기 인재육성 시스템(KIGAM FARM System) 구축' 용어를 사용하고 있어 '세계선도 연구조직(WLL, World Leading Lab)'에 부여되는 혜택과 연계하여 그 출처와 개념을 통일하여 명확히 제시할 필요가 있음

○ 미래선도형 인재육성체계 운영·구축과 관련하여 NCS 능력중심 채용, 블라인드 채용, 면접관 교육 등 일반적으로 공공기관에서 진행되는 내용으로 구성됨

- 또한 직무기술서 수준도 특색이 없으며 기존 시행하고 있는 내용을 나열하고 있는 등 특이사항을 확인할 수 없어 활용성 및 파급효과가 크지 않을 것으로 예상됨

【출처】 계획서 pp.34~36, 실적보고서 pp.59~66, 증빙자료 pp.255~278

과정의 적절성

○ 성과목표와 세부사업 간 정합성이 인정됨

- '세계적 수준의 연구그룹 육성기반 구축'이라는 성과목표에 걸맞게 '1) 전주기에 거쳐 성장단계별로 지원하는 인재육성 시스템', '2) WLL(World Leading Lab) 육성을 위한 연구그룹 선정' 등 목표와 추진노력 간 유기적 연계성이 인정됨
- 'KIGAM FARM System'은 연구비, 연구장비, 연구공간, 인력 등 각종 자원을 포괄하며 전주기 Rookie, Specialist, Master 등 단계로 구분한 인재육성 시스템과 두 개의 후보조직으로 구성된 WLL 시스템으로 체계적으로 구분되어 있음

○ 기존에 파편적으로 추진되었던 우수연구집단 육성제도(COE, WCD, WCL 등)의 성과와 한계를 분석하고, 이를 토대로 세계선도 연구조직(WLL) 운영방안을 마련하는 과정은 적절함

- 그간의 사례(COE, WCD, WCL)에 대한 성과와 한계점에 대한 심층 분석을 기반으로 세계선도 연구조직(WLL) 기본철학 정립, 25개 출연(연) 우수연구그룹에 대한 분석 및 개선사항 마련('18.12.), 해외 선진기관 운영사례 벤치마킹 등을 추진함
- 이후 1~2단계 평가를 거쳐 2개 WLL을 조기 선정한 일련의 과정은 효율성을 기반으로 체계적으로 진행된 것으로 판단됨

○ 전주기 인재육성시스템(KIGAM FARM) 구축에 있어 기존의 일률적 방식을 단계적 구분방식으로 체계화하려는 노력이 인정됨

- 기존에 성과 우수연구자를 글로벌 플레이어로 단순 선정했던 방식에서 벗어나 Rookie, Specialist, Master 등의 단계로 구분하고 단계별 지원체계로 나누는 등 체계적인 개선 노력을 기울임
- 단순 선정 방식에서 육성으로 패러다임을 전환한 점은 바람직하나, 향후 육성에 보다 더 많은 방점이 주어져야 함

- 우수연구자에 대한 단계별 지원방안이 성과연봉 지급, 국외파견·연수 및 과제 선정 우선권 부여, 특정자격 부여, 정년연장 등 다양하며 효과적인 인센티브로 인정됨

【출처】 계획서 pp.34~36, 실적보고서 pp.59~66, 증빙자료 pp.255~278

R&R 이행 기여도

○ 세계선도 연구조직(WLL) 추진은 R&R의 상위역할로 추진하는 원천기술 확보를 위한 연구기반 확대 관점에서 적절함

- 우수성과그룹 도출 및 선정된 WLL을 대상으로 FARM 시스템을 적용하여 R&R 상위역할의 원천기술 확보 및 우수성과 창출에 기여할 수 있을 것으로 판단됨
- 선정된 Specialist, Rookie를 대상으로 인재육성시스템을 적용하여 R&R 상위역할에 일정부분 기여할 수 있을 것으로 판단됨

○ 다만 국제 공동연구 및 외교 강화 노력과는 거리가 있음

- 'KIGAM FARM system'으로 명명된 실행체계 내용은 전주기 인재육성과 세계선도 연구조직 선정을 위한 구성으로 인정되며, 경영목표인 글로벌 연구경쟁력 제고에 이바지할 것으로 기대됨
- '국제공동연구 및 과학기술 외교 강화'를 위해 캐나다-한국 과학기술회의(CKC) 협동연구 등 이외에도 추가 노력이 필요함

【출처】 계획서 pp.34~36, 실적보고서 pp.59~66, 증빙자료 pp.255~278, 추가자료

개선 및 발전 방향

○ 전주기 인재육성 시스템, 미래선도형 인재육성체계, 세계선도 연구조직 육성 등에 대한 전 연구원 대상의 체계적인 인식조사를 포함해 관련 성과를 모니터링할 수 있는 체계 구축이 필요함

- 연구원 인식조사를 통해 시스템과 제도개선으로 연구의욕 고취, 자발적 동기 부여 강화 등 연구자의 성장을 촉진하는 변화가 있었는지에 대한 확인이 필요함
- 모니터링 결과를 통해 시스템과 제도 개선 이후 구체적인 성과와 한계가 무엇인지를 파악하고, 이를 바탕으로 피드백 체계를 구축해야 함
- 궁극적으로 지자연의 조직문화 비전(OKGT)처럼 연구자가 함께 참여하고 기관이 발전하는 시스템과 제도로 정착시키는 것이 필요함

○ 세계적 연구자 육성을 위해 'Rookie' 단계로의 진입을 지원하는 방안 마련이 필요함

- 현재는 우수인재를 유치하고 선발하는 내용 위주로 이루어져 있으며 이외에는 멘토링, 조직적응력 강화 등 주변적인 사항만이 존재함
- 즉 연구인력들이 세계적 연구자의 첫 단계인 'Rookie' 단계로 진입한 이후에 비로소 주요사업비 우선배정, 고가 연구장비 우선반영, 연구몰입환경 우선지원, 연수생 T/O 우선배정 등 혜택이 주어지므로 실제로 루키단계로 진입할 수 있도록 지원하는 육성책이 필요함
- 예를 들어, 연구자 혹은 연구그룹 별로 주제를 선정하여 발표하고 다른 연구자들의 조언을 받아 성장해 세계적 수준의 연구로 발전할 수 있도록 지원·육성하는 정책 등을 고려할 수 있음

○ 미래선도형 인재육성체계 운영 고도화를 위해서는 미래선도형 인재가 담당하게 되는 직무에 대한 직무기술서를 지자연의 실제 직무특성과 부합하는 방향으로 구체적으로 작성할 필요가 있음

- 우수한 역량을 보유한 사내직무전문가(SME, Subject Matter Expert) 선발 및 활용이 필요하고,
- 직무기술서 내용을 바탕으로 구조화된 면접과 전문기관에 의한 체계적이고 전문적인 면접관 교육 등의 절차를 거칠 필요가 있음

○ WLL 평가에서 탈락한 주제의 경우에도 보완 및 재도전할 수 있도록 사업 기획이 필요함

- 현재 1단계 평가와 2단계 평가를 통해 매우 제한된 주제만 통과되고 있으므로, 비록 탈락한 과제의 경우에도 연구원 내 포럼 개최 등을 통해 아이디어를 모으고 창조적 변화를 통해 구제·발전시킬 여지를 둘 필요가 있음

○ 연구자의 성장단계별로 지원체계를 마련한 것과 같이 세계선도 연구조직으로 성장하는 단계를 세분화하여 기존 조직이 단계별로 세계선도 연구조직으로 성장하는 지원체계를 마련하여, 특정 소수 그룹만이 대상이 아닌 연구소 전체 연구조직의 지속적인 성장 체계를 마련해야 함

○ 국제 공동연구 및 과학기술 외교 강화 노력이 필요함

- R&R 역할 수행전략 중 '국제공동연구 및 과학기술 외교 강화'에 해당되는 노력은 투입지표 성격으로 향후 세계적 수준의 연구경쟁력을 갖추는데 필요한 과정으로 이해할 수 있음

- 그럼에도 불구하고 글로벌 연구경쟁력 강화라는 경영목표 달성을 위한 국제공동연구 강화 노력 및 기술외교 강화 관련 노력은 제대로 이루어졌다고 보기 어려우며 향후 이 부분에 대한 집중 관리가 필요함

추가 고려항목

○ 당초 '21년 WLL을 선정할 계획을 앞당겨 '20년에 선정하여 효과적인 FARM 지원을 모색하는 등 기관의 선제적 노력이 인정됨

- 이를 통해 '21년 지원계획을 확정하는 등 실질적 대응 노력이 존재하며 연구비, 연구장비, 연구공간, 신입인력을 고려하는 등 관련 내용이 적절함
- 다만 글로벌 플레이어 후보군 선정 및 세계선도 연구조직(WLL) 선정이 '20.12월에 진행되어 현 기관장 임기 종료 시까지 가시적인 성과와 파급효과를 거두기는 쉽지 않을 것으로 판단됨

대내외 지적사항

○ 기관운영계획 수립 시 성과목표 설정 배경에 대한 설명과 논리의 연계성 강화 노력이 인정됨

- 내부환경 부분 등을 논리적 맥락에 맞게 수정하였으며, 성과목표 명칭 변경 등을 통해 계획서의 목표 체계를 강화함

○ 제도 간 연계에 따른 효과성 평가가 필요하다는 점검의견을 일부 수용함

- 다만 세계선도 연구조직 관련 추진계획에 기존 제도의 문제점을 적시하고 연계성 분석을 추가하였으나, 연계의 효과성까지 고려하는 수준까지 도달하지는 못함

○ 우수인재 확보와 지원을 통한 미래 기술비전 달성과 글로벌 위상제고 활동을 요청한 의견에 대해 지원 제도를 개선하고자 노력한 점이 인정됨

- 우수연구자 지원 제도를 '육성'을 위한 개념으로 재정립하고 단계별·주기별 육성 시스템으로 정비하고자 노력함

5. 현안대응·대표성과 영역 평가결과

□ 성과목표별 평가등급 및 점수

부문	배점	정성평가 등급(가중치)	부문별 점수
현안대응 부문	10	A(0.85)	8.50
대표성과 부문	10	A(0.85)	8.50
현안대응·대표성과 영역 최종 점수 (점)			**17.00**

부문 현안대응 부문 (배점 : 10점)

〈 평가결과 〉

현안대응 부문 배점	정성평가	현안대응 부문 점수
10	A	8.50

성과의 우수성	대응 과정의 적절성	정성평가 시 추가 고려사항		최종등급
		추가 고려항목	대내외 지적사항	
s **a** b c d	승급 / **유지** / 강등	승급 / **유지** / 강등	**유지** / 강등	A

성과의 질적 우수성

○ 장애인 의무고용 이행률이 '18~'20년 평균 52.3%*로 '19년 출연(연) 평균인 43% 대비 상대적으로 우수한 성과를 달성함

* 추가자료 기준

- 기관 R&R의 역할수행전략 중 '3. 연구원의 공공 사회적 책무를 강화하여 국민생활 문제와 사회적 이슈 해결'과 관련된 사안으로 사회적가치 실현을 위해 노력함
- 또한 장애인 고용환경 개선을 위해 장애인 인식 교육 이수실적을 MBO* 성과에 도입하는 등 구성원의 인식을 제고하여 장애인 친화적 문화를 조성하고자 노력함

* MBO(Management By Objectives)

○ 최근 3년간 NTIS 과제정보 등록 오류가 없으며, '20년 연구활동지원 역량평가에서 '연구지원시스템 구축 및 운영' 항목 성적이 우수함

- KIGAM 연구관리시스템 과제정보 입력화면 설계로 입력정보 표준화를 구현하였으며, 기관 고유사업 집행현황을 파악하는 등 정보 투명성 제고에 기여함
- 다만 주요사업 과제정보 관리에 있어 NTIS 조사·분석 항목과 연계하여 활용 우수사례를 제시하는 등 후속 관리가 필요함
- 또한 과제정보 관리에 있어 기관 R&R의 역할수행전략 중 '단기목표 달성에 초점을 둔 진도추구형 연구 지양'과 부합하도록 지속적인 노력을 권고함

○ 갑질근절을 위한 가이드라인을 기반으로 사전예방 인프라 구축, 피해신고 체계 강화, 가해자 처벌·제재 및 피해자 보호 지원, 사후감독 개선 등을 추진함

- 그 결과 갑질근절 조직문화 조성에 기여한 것으로 평가되며, '19년 공공기관 청렴도 평가 결과, 조직문화 점수가 출연(연) 평균 대비 0.56점 높은 등 상대적으로 우수함
- 특히 갑질근절 조직문화 조성의 일환으로 기관장과의 소통확대를 위한 '복타임' 운영

성과*가 우수하며, 조직문화 설문결과 '존중'과 '소통' 측면에서 '19년 대비 '20년 점수가 개선되는 등 존중과 소통 문화 정착을 위한 노력이 인정됨

* ('19년~'20년 평균) 운영횟수 27회, 참석인원 218명, 피드백 요청 15건, 피드백 결과 13건 등

○ KIGAM의 원료소재 분야 산업현장 지원 경험*을 바탕으로 융합혁신지원단을 지원하여 '20년 기술지원 1건**을 완료함

* 기술이전 36건, 기술자문 24건, 시설장비 공동활용 20건의 실적 제시

** ㈜원바이오, 고령토에서 셀레늄 성분 분리 추출 기술 개발 지원('20.5.)

- KIGAM의 장점인 '원료소재 분야'를 소재·부품·장비 분야와 연계하였으며, 기존 지원 시스템인 국가연구협의체와 연계하여 융합혁신지원단 지원 효과를 높임

○ 연구기관 특성에 맞는 유연근로제의 필요성을 인식하고 타 출연(연)보다 선도적으로 연구직 재량근로제들 도입('19.10.)하여 조직 성과 제고 및 일·가정 양립에 긍정적인 효과를 거둠

- 재량근로제, 선택적 근로시간제, 보상휴가제, 간주근로시간제 등 연구현장에 적절한 유연근로제를 도입하여 연구몰입환경 조성에 기여함
- 재량근로제는 연구직 270명, 선택적 근로시간제는 보직자·기술직·행정직 260명, 시차출퇴근제는 학생연구원·식당 근무자 137명이 활용할 수 있도록 하였으며, 보상휴가 270일(1인 평균 3.3일) 이용 등 실질적인 성과가 제시됨
- 유연근로제 등 일·가정 양립제도를 통해 가족친화인증 재인증('20.12.)을 획득하였으며, 효과성 조사 결과, 점수가 '19년 대비 '20년 약 13% 향상되어 유연근로제가 안정적으로 운영되는 것으로 평가됨

○ 분쟁 없이 정규직 전환 대상 기간제 인력의 전환을 100% 완료하는 등 고용노동 정책 이행 노력을 인정받아 고용노동부 장관 표창을 수상함('20.12.)

- 직접고용 37명과 자회사를 통한 간접고용 51명 모두 100% 전환 완료함

○ 연구회에 인력을 파견하는 등 연구행정선진화 도입 및 운영을 위해 적극적으로 노력함

- nst 중심의 감사기능 정비 및 거버넌스 개편을 위한 분과장 역할과 감사전담조직 준비위원회의 위원 역할을 수행하고, 출연(연) 공동채용 기반 마련 및 운영을 위해 실장급 인력을 파견('19년, 1명)함
- 연구외적인 행정업무 간소화를 위한 노력으로 법무자문 공동운영을 통해 시간과 비용을 절감하였으며(3주, 50만원/건), 출연(연) 최초로 MRO를 도입하여 조기에 정착·활성화하고 대중교통요금 수준의 교통비 정액제를 통해 연구자 행정부담을 완화함

- 감사기능 선진화, 공동채용 등은 효과가 클 것으로 판단되나, 이러한 프로그램의 목적을 행정업무 간소화가 아니라 연구자에 대한 실질적인 행정 지원 효율성 향상에 두고 구성원 대상 의견수렴을 주기적으로 실시하여 소기의 목적을 달성할 필요가 있음
- 다만 포털시스템 공동 활용 관련, 인력정보, 과제정보 등 연계데이터로 구현할 수 있는 구체적인 정보 공유 성과를 제시하는 등 제도 시행에 따른 사후 관리가 필요함

【출처】 실적보고서 pp.67~76, 증빙자료 pp.279~335, 추가자료

대응 과정의 적절성

○ KIGAM 소·부·장 국가연구협의체 추진체계를 구축하고 추진 프로세스를 융합혁신지원단 기업지원데스크와 연계하여 패밀리 기업을 대상으로 기업지원서비스를 안내·홍보하는 등 융합혁신지원단 지원 절차가 체계적이고 효율적임

○ 유연근로제 도입·운영이 현황 파악, 구성원 의견수렴, 시범운영 합의 및 실시 등의 체계적인 절차*를 통해 추진되는 등 이행 수준이 우수함

* 직원 근로현황 확인('18.11.), 주 52시간 등 변화된 환경 인식('19.1.), 노무자문 실시('19.2), 구성원 의견수렴('19.2.~10.), 시범운영 합의('19.10.) 및 제도 실시('20.1.) 등

【출처】 실적보고서 pp.67~76, 증빙자료 pp.279~335, 추가자료

개선 및 발전 방향

○ 주요사업 과제정보의 지속적 관리가 필요함

- 기관 R&R 상 역할수행전략의 '단기목표 달성에 초점을 둔 진도추구형 연구 지양'과 부합하는 방향으로 당초 기관이 제시한 'SGP(Stage Gate Process) 기반의 정교한 주요사업 관리체계 구축'을 추진할 필요가 있음

○ 융합혁신지원단 기업지원데스크 연계를 통해 기존 KIGAM 소·부·장 국가연구협의체 프로세스 시행 이상의 성과가 구현된 사례를 DB화하여 융합혁신 성과를 전파할 수 있도록 노력할 것을 권고함

○ '지질자원사람(소식지)' 설문조사 및 '해피지오사이언스톡' 사례처럼 고객의 인식변화 파악 노력을 정례화 할 필요가 있으며, 대내외 환경 변화를 고려하여 비대면 방식의 홍보강화를 위해 지속적으로 노력할 필요가 있음

○ 연구자가 인식할 수 있는 실질적 행정 지원이 증가되어야 함

- 연구행정선진화 프로그램의 운영은 연구자가 인식할 수 있는 실질적 행정 지원의 향상이므로 행정원 및 연구원 등 구성원 대상의 피드백을 주기적으로 실시하여 소기의 목적을 달성할 수 있는 방향으로 운영할 필요가 있음

추가 고려항목

○ 기관 내·외부를 총괄하여 코로나-19에 대응하는 '상황본부'를 발족함

- 중소기업 대상 기술료 납부유예 24건, 분석료 감면 164건, 장비 사용료 감면 8건, 입주기업 이용료 감면 3건, 계약연장 및 지체상금 면제 14건 등을 통해 중소기업을 실질적으로 지원함
- 또한 기관 특성을 살려 일반인 대상 비대면 체험교육 콘텐츠를 개발·보급하고, 아시아지질자원위원회(CCOP) 회원국 14개 국가의 지질자원 전문가를 대상으로 온라인 맞춤 교육 프로그램을 개발·시행함
- 일반인을 대상으로 비대면 공룡 과학교육키트 및 집콕 DIY 박편 제작키트를 개발·보급하는 등 비대면 교육 노력이 우수하며, 사용자의 의견을 파악하고 피드백을 하는 방식으로 지자연만의 고유한 프로그램을 지속적으로 개발하고 발전시켜 나가길 권고함

대내외 지적사항

○ 해당사항 없음

부문 대표성과 부문 (배점 : 10점)

〈 평가결과 〉

대표성과 부문 배점	정성평가	대표성과 부문 점수
10	A	8.50

성과의 우수성	추가 고려항목	최종등급
s a b c d	승급 / 유지 / 강등	A

▮ 대표성과 1 ▮ 백두산 분화 대비 화산연구 전담 조직신설 및 연구기반 마련

연구성과에 대한 기관장 기여 여부

○ 사회적·학술적으로 국내외 관심이 높아진 백두산 화산분출 가능성과 영향 예측에 대한 연구개발 필요성을 인지하여,

- 국내외 최초로 관련 연구조직인 백두산화산연구단을 구성하고 R&D 추진을 위한 예산을 확보하여 다학제적 연구과제를 수행함으로써 백두산 화산 연구 기반 구축에 주도적인 역할을 함

전문가 정성평가

성과의 질적 우수성

○ 세계 최초로 백두산 화산 연구 전담조직을 신설('20.1.)하고 신규 예산을 확보하여 중장기 연구과제를 착수하였으며, 이를 통해 백두산 화산에 관한 과학적 이해를 높이고 화산재해에 대응한 분출 감시 기초기술을 개발하는 초석이 마련됨

- 국내외 최초로 백두산 화산에 관한 체계적인 연구기반을 구축하였으며, 향후 안정적·다학제적 연구활동을 통해 백두산 화산 분화에 대한 대응체계 마련과 국가적 관심 고취에 기여할 것임
- 다학제적 창의연구주제를 추진하여 국제적인 선도 연구성과 도출이 기대되며, 공청회 및 컨퍼런스 개최, 국회 정책자료집 발간 등 활발한 학술 활동을 통해 국민적 공감대 형성에 기여함
- 다만 현장조사 연구를 안정적으로 추진하기 위해 북한, 중국과의 협력 등의 조건이 충족되어야 하고, 국제공동연구 활성화 및 국내 관련 연구진 참여 확대 등을 통해 백두산 화산 정보에 대한 대국민 홍보가 체계화되길 바람

○ 짧은 연구기간으로 인해 1차년도('20년)에 추진한 연구개발과 직접 관련된 논문, 특허 등의 성과는 창출하지 못함

- 아직 초기 연구단계로 선도적인 연구성과 창출을 평가하기는 어려우나, 앞으로 연구과제를 지속적으로 추진함으로써 과거부터의 백두산 화산활동 추이 분석과 분출 예측을 통해 화산재해 피해 저감이 가능할 것으로 기대됨
- 1차년도에는 국내 활화산을 대상으로 화산지질도 제작, 마그마 탐지, 지하 마그마방 이미징 등의 기초 기술을 확보함
- 특히, 다면적 기초기술 통합연구 추진을 통해 땅속 깊은 지하에서 일어나는 지하현상에 관한 예측 정확도 향상이 가능할 것으로 기대됨
- 국내 융합 기초기술의 향상을 위하여 해외 선도기관 및 다양한 국내 유관기관과의 협력이 체계화되길 바람

【출처】 실적보고서 pp.77~78, 증빙자료 pp.337~342

▌대표성과 2 ▌4차 산업혁명 수요 미래 전략광물자원 확보 기술개발 및 국가 정책 지원

연구성과에 대한 기관장 기여 여부

○ 기관장 주도로 6개월 간 TF를 운영함으로써 4차 산업혁명 시대의 필수 소재인 대용량 에너지 저장 원료 광물자원 확보를 위한 신규 연구과제를 도출함

- 국내 광산을 테스트베드로 한 협력체계 구축, 국회 및 산업부와의 긴밀한 협력을 통한 자원정책 개발 및 신규 과제 기획 등을 추진하여 지자연의 미션에 부합하는 핵심 연구개발과제 추진에 주도적으로 기여함

전문가 정성평가

성과의 질적 우수성

○ 바나듐, 리튬 등 에너지 저장소재의 국내 광물자원 융합탐사기술을 개발하고 부존량을 예측하기 위한 기관 고유사업을 체계적으로 수행함

※ 상위역할 2. 국가 자원산업을 견인하는 광물자원 확보 및 활용·순환 기술 개발

- 드론 활용 항공자력탐사 등 4차 산업혁명 시대에 부합하는 신규 탐사기술 활용에 관한 기술 개발을 추진하고, 이중 소형 무인항공기를 이용한 자력탐사기술은 '20.10월 탐사기술 관련 저널인 'Exploration Geophysics'에 게재됨
- 광상 부존 등 지하 환경에 관한 3차원 지질모델링을 통해 지하 물질분포에 대한 이해를 높이고 탐사 효율을 향상시킴
- 주요사업 예산 증액 및 롯데케미칼社와의 협력을 토대로 경기도 포천 관인광산 내에서 갱내 시추조사를 통해 바나듐 함유 신규 광체 부존을 확인('20.11.)하였으며, 향후 경제성평가 등을 수행할 예정임

○ 국회, 산업부와의 긴밀한 협력을 통해 국내 소재원료 확보를 위한 정책 추진 기반을 마련함

- 국회포럼 공동 개최, '자원개발기본계획('20~'29)' 수립 참여를 통해 국가의 중장기 광물자원 안보 전략 마련에 기여하고 산업부 에너지기술개발사업 신규과제를 기획함

○ 4차 산업혁명 기술을 적용한 신규 광물자원 탐사기술 개발 및 적용을 통해 국내 부존 대용량 에너지저장(ESS) 광물소재를 확보하고 땅속을 대상으로 한 다양한 산업에의 활용성을 높일 것으로 기대됨

- 드론 활용 항공자력 탐사기술은 지리적 접근성, 저렴한 비용 등 탐사 장애물 극복에 기여할 것으로 판단되며, 장기적으로는 지하자원 탐사효율 증대 및 지중 환경 관련 산업 발전에 활용될 것으로 기대됨

○ 해당 사업은 '20년에 신규로 재편되어 시작된 연구사업으로 코로나-19로 인하여 현장조사가 어려운 상황이었음에도 불구하고 성과 도출을 위해 노력하였음

- 앞으로 전략적이고 효율적인 과제 수행을 통하여 국내 바나듐 소재의 부존 특성에 관한 과학적 이해를 국제적 수준으로 향상시키고, 이를 기반으로 실질적인 자원 확보 측면에서도 우수한 성과가 도출되어야 할 것임

【출처】 실적보고서 pp. 79~80, 증빙자료 pp. 343~348

▌대표성과 3 ▌광업-바이오 융합 신개념 메디컬 점토 플랫폼 개발 및 사업화

연구성과에 대한 기관장 기여 여부

○ 기관장이 주도하여 포항시에 소재한 지역조직의 기능을 선택과 집중화하여 지역산업에 부합하는 유망분야로 극대화함

- 특히, 기본 연구사업으로 '16년부터 추진되어 오던 메디컬 점토 플랫폼 개발 및 사업화를 확대하여 지역조직의 역량을 강화하고 지역경제 활성화에 기여토록 함
- 이러한 기관장 주도의 연구개발 지원 및 수행을 통해 연구소기업 설립, 기술이전 등의 실질적인 성과를 창출함

전문가 정성평가

성과의 질적 우수성

○ 광물 특히, 비금속광물 소재의 산업 활용이 증가하고 있는 상황에 그동안 국내에서 전무했던 광물 소재 기반 바이오메디컬 신소재* 개발을 확대하고자 개량신약 플랫폼 기술 확보 등 연구인프라를 선진국 수준으로 구축하고 광물소재 활용을 위한 연구개발을 선도적으로 추진함

* 경구용 약물용 점토광물 소재 등

- 관련 성과는 '19~'20년 응용광물 분야의 우수 전문학술지*와 의약품 분야 전문학술지**에 게재됨

* Applied Clay Science(표준화된 순위보정 영향력 지수 96.55)

** International Journal of Pharmaceutics(표준화된 순위보정 영향력 지수 83.83)

- 국내산 벤토나이트 등 비금속 광물자원을 이용한 메디컬 점토를 개발하고 품질 향상 및 양산 기반을 확보하였으며, 특히 개발한 국내산 메디컬 점토는 약물 체내 흡수율이 약 25배 향상됨
- 기술이전* 등 기술사업화 성과가 우수하며 기관장이 주도하여 연구소기업**을 설립함

* 치료용 개량신약 후보물질 패키지 기술이전(선납기술료 3억 원, 마일스톤 기술이전 17억 원, '19.12.)

** 포항강소특구 1호(㈜바이오파머, '19.12.) 및 10호(㈜제일바이오랩, '20.11.)

- 국내 특허 등록* 및 미국, 일본, PCT 특허 출원 등 비금속 점토광물 소재 활용 기반 특허 확보를 위해 노력함

* 경구 생체이용률 개선을 위한 약물-층상형 실리케이트 복합체, 이를 포함하는 경구용 약학 조성물 및 상기 복합체의 제조 방법('18년, 10-1922369) 등 특허 등록 총 11건

○ 광물소재의 활용도가 크게 증대되고 있으나, 높은 수입 의존도와 응용광물 분야 연구개발 미흡 등으로 인해 자급률과 부가가치 향상이 저조하던 국내 현실을 벗어나 국내의 광물소재 산업을 활성화하고 부가가치 향상으로 이어질 수 있는 성과로 평가됨

- 광물 기반 바이오 신소재의 수입 대체 효과와 함께, 특히 개량신약 플랫폼 기술 확보를 통해 점토 기반의 다양한 의약품 개발로 이어질 것으로 기대됨
- JCH(국제의약품규제조화위원회)의 금속(특히, 납) 불순물 가이드라인에 대응할 수 있는 경구용 벤토나이트 제조기술을 독자 개발하여 국제시장 진출 가능성을 높임
- 의약품 및 뷰티산업 등을 포함한 기타 광물소재 기반산업 분야의 국제 리더 그룹과 협력을 강화하기 위한 지원이 보다 강화된다면 국제적 시장 확보가 가능할 것으로 판단됨

○ 지역조직으로서 광물소재 관련 지역혁신주체들과의 협력 기반을 구축하고 활성화함

- 지역 산업계 및 국내 의료계와의 협력을 통하여 메디컬 점토 개발 및 산업화를 조기에 달성하고 지역경제를 활성화·다양화할 것으로 기대됨

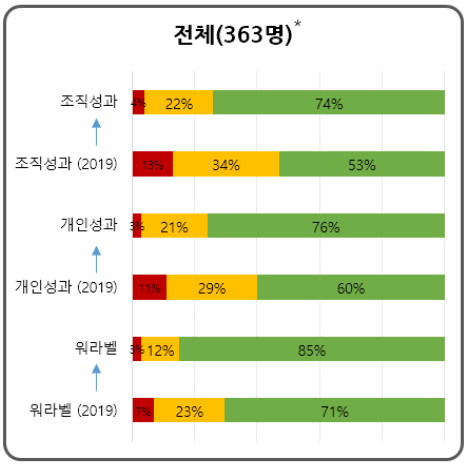
【출처】 실적보고서 pp.81~83, 증빙자료 pp.350~355

제 4 장 우수 및 미흡사례

1. 우수사례

□ 연구현장에 적합한 유연근로제 도입·운영 실적

<table>
<tr><th>구분</th><th>현안대응 부문</th></tr>
<tr><td>책임자</td><td>강전조 경영지원본부장</td></tr>
<tr><td>참여인력</td><td>강전조 본부장 외 6명※ '20.12월 말 기준 직무수행인력(명)</td></tr>
<tr><td>추진기간</td><td>2018.11.~2020.01.(총 13개월)</td></tr>
<tr><td>목표설정
배경 및 내용</td><td>○ '일·생활 균형'과 '연구몰입 근무 환경' 조성을 위한 유연근로제 도입
- 주 52시간 근로시간제 시행에 따라 직종·직무별 업무 특성을 고려한 근로시간제 개선
- 연구생산성 향상을 위한 업무시간 관리의 질적 향상 도모
<table>
<tr><th rowspan="2">목표</th><th colspan="4">목표</th></tr>
<tr><th>2018</th><th>2019 상반기</th><th>2019 하반기</th><th>2020 상반기</th></tr>
<tr><td>유연근로제 도입</td><td>부서별 수요조사 및 전문가 자문</td><td>근로자대표 선출 및 유연근로제 초안 마련</td><td>유연근로제 시범운영 및 피드백을 통한 제도 개선</td><td>유연근로제 전면 시행</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>추진내용</td><td>○ 부서별 연장·야간·휴일 근로유형 조사(2018.11.)
- 정기·지속적 연장·야간·휴일 근로형태에 대한 전체 부서 대상 조사
○ 주 52시간제 대응 및 유연근무제 도입 관련 노무컨설팅 실시(2018.12.~2019.02.)
- 부서별 근로유형 조사 내용을 바탕으로 주 52시간 근무제에 대응할 수 있는 근로시간 관리 방법 및 근로/연봉계약서 개정 필요사항에 대한 자문 진행
- 탄력적·선택적·재량적 근로시간제 및 보상휴가제 등 도입 시 필요한 적법 요건 충족을 위한 절차 및 운영 방안 등 도출
○ 복무 제도 개선 오피니언 리더 워크숍 회의(2018.02.)
- 출퇴근 기록 방법, 근로시간 산정 기준, 초과근로 관리방안 및 보상방안, 유연근무제 도입방안 등에 대한 기준(안) 설정
○ 근로자대표 선출(2019.08.08.)
- 유연근로시간제 및 보상휴가 등 도입을 위한 근로자대표 선출
- 투표율 67.4%(총 684명 중 461명 투표), 득표율 52.92%로 당선
○ 근로자대표회의(총 5차. 2019.08.16.~2019.09.16.)
- 전자게시판을 통한 전 직원 의견 수렴
- 재량근로제, 선택적 근로시간제, 탄력적 근로시간제, 보상휴가제 도입 및 세부 시행세칙 마련과 법적 검토
○ 유연근로제 시범 운영(2019.10.21.~2019.12.31.)
- 안정적인 근로유형 정착과 직원들의 혼란을 줄이기 위해 시범 운영기간을 도입
- 약 2달간의 시범 운영기간을 통해 미비된 시행세칙 파악 및 보완
- 제도의 안정적 정착을 위한 시스템 지원과 오류 해결(보상휴가 부여, 근로시간 정산 등)
○ 연구직 전면 재량근로제 실시 등 유연근로제 전격 도입(2020.01.01.~2020.12.31.)
- 각자의 R&R(Role and Responsibility)를 고려하여 연구직은 재량근로제, 행정 및 기술직은 선택적 근로시간제 활용
- 운영 중 직원들의 애로사항 지속적으로 청취</td></tr>
</table>

	○ 유연근로제 1차 개선(2021.01.01.~) - 1일 단위 보상휴가 사용 → 시간 단위 보상휴가 사용 - 시차출퇴근제 명문화(07시~10시 중 출근, 16시~19시 중 퇴근. 단 1일 근로 8시간) - 전체 연수직(박사후연수자, 연구생, UST, 인턴) 유연근로제 확대 적용
주요성과 및 파급효과	○ 혁신적 수준의 "워라밸(Work and Life Balance)" 향상 효과 - 근로시간의 효율적 배분을 통해 일·생활 균형이 가능한 근로환경 조성 - 출산·육아 등으로 인한 경력단절 및 숙련인력의 유출 방지로 연구능력 실질적 증대 - 창의적이고 우수한 연구성과 창출을 위한 연구환경 마련으로 연구원 경쟁력 향상 * 유연근로제 등 일·가정 양립제도를 통한 가족친화인증서 4회 연속 재인증('20.12.) ○ 유연근로제로 인한 성과 창출 인식확대 - 유연근로제로 조직 및 개인성과가 늘어날 것이라는 직원 인식 발현 - 유연근로제 전면실시 이후, 조직 및 개인성과 달성에 대한 긍정적 의견 증가 * 조직성과에 긍정적 영향 : 53%('19) → 74%('20) * 개인성과에 긍정적 영향 : 60%('19) → 76%('20) ○ "효율적으로 일하는" 연구 분위기 조성 - 타 출연(연)에 앞서 업무의 자율성·효율성 확보가 가능한 직군별 특성화된 유연근로제 도입 - 근로시간만으로 업무태도 및 성과 판단 지양 - 근로자의 자율적인 근로시간 배분으로 유연하고 효율적인 연구환경 조성 - 사업계획서 상 개인별 R&R을 명확히 설정하여 개인의 창의적이고 자율적인 연구활동은 보장하되 엄격하고 객관적인 성과평가 실시 

참고 **(현안대응) 연구현장에 적합한 유연근로제 도입·운영 실적**

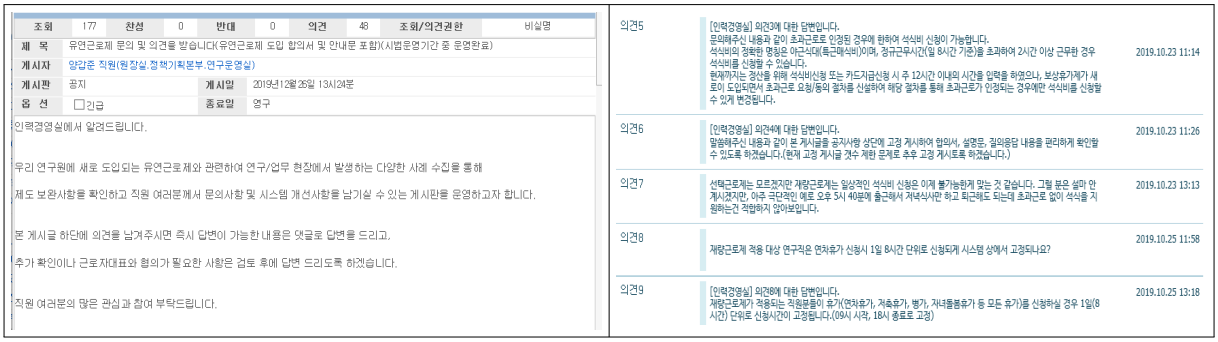
▢ 유연근로제 도입합의서 합의서 체결

○ 근로자대표 선출

- 근로기준법 제51조, 제52조, 제57조, 제58조에 입각하여 유연근로제 및 보상휴가제 운영을 위해 근로자대표 선출
- 전 직원 온라인 투표를 통한 대표 선출로 공신력 확보

○ 전 직원 의견 수렴

- 사내 게시판을 통해 유연근로제 운영에 대한 의견 수렴
- 익명으로 의견을 수렴함으로써 가감 없는 적극적 의견 개진 추구



조회	177	찬성	0	반대	0	의견	48	조회/의견권한	비실명
제 목	유연근로제 문의 및 의견을 받습니다(유연근로제 도입 합의서 및 안내문 포함)(시범운영기간 중 운영완료)								
게시자	양갑준 직원(원장실,정책기획본부,연구운영실)								
게시판	공지			게시일	2019년12월26일 13시24분				
옵 션	□긴급			종료일	영구				

인력경영실에서 알려드립니다.

우리 연구원에 새로 도입되는 유연근로제와 관련하여 연구/업무 현장에서 발생하는 다양한 사례 수집을 통해
제도 보완사항을 확인하고 직원 여러분께서 문의사항 및 시스템 개선사항을 남기실 수 있는 게시판을 운영하고자 합니다.

본 게시글 하단에 의견을 남겨주시면 즉시 답변이 가능한 내용은 댓글로 답변을 드리고,
추가 확인이나 근로자대표와 협의가 필요한 사항은 검토 후에 답변 드리도록 하겠습니다.

직원 여러분의 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

의견5	[인력경영실] 의견3에 대한 답변입니다. 문의해주신 내용과 같이 초과근로로 인정된 경우에 한하여 석식비 신청이 가능합니다. 석식비의 정확한 명칭은 야근식대(특근매식비)이며, 정규근무시간(일 8시간 기준)을 초과하여 2시간 이상 근무한 경우 석식비를 신청할 수 있습니다. 현재까지는 정산을 위해 석식비신청 또는 카드지급신청 시 주 12시간 이내의 시간을 입력을 하였으나, 보상휴가제가 새로이 도입되면서 초과근로 요청/동의 절차를 신설하여 해당 절차를 통해 초과근로가 인정되는 경우에만 석식비를 신청할 수 있게 변경됩니다.	2019.10.23 11:14
의견6	[인력경영실] 의견4에 대한 답변입니다. 말씀해주신 내용과 같이 본 게시글을 공지사항 상단에 고정 게시하여 협의서, 설명문, 질의응답 내용을 편리하게 확인할 수 있도록 하겠습니다.(현재 고정 게시글 갯수 제한 문제로 추후 고정 게시토록 하겠습니다.)	2019.10.23 11:26
의견7	선택근로제는 모르겠지만 재량근로제는 일상적인 석식비 신청은 이제 불가능한게 맞는 것 같습니다. 그형 분은 설마 안 계시겠지만, 아주 극단적인 예로 오후 5시 40분에 출근해서 저녁식사만 하고 퇴근해도 되는데 초과근로 없이 석식을 지원하는건 적합하지 않아보입니다.	2019.10.23 13:13
의견8	재량근로제 적용 대상 연구직은 연차휴가 신청시 1일 8시간 단위로 신청되게 시스템 상에서 고정되나요?	2019.10.25 11:58
의견9	[인력경영실] 의견8에 대한 답변입니다. 재량근로제가 적용되는 직원분들이 휴가(연차휴가, 저축휴가, 병가, 자녀돌봄휴가 등 모든 휴가)를 신청하실 경우 1일(8시간) 단위로 신청시간이 고정됩니다.(09시 시작, 18시 종료로 고정)	2019.10.25 13:18

〈사내 게시판을 통한 전 직원 유연근로제 의견수렴〉

○ 유연근로제 합의서 체결

- 자율적/효율적 업무 환경 조성을 위한 유연근로제 합의서 체결 (2019.10.22.)



〈 유연근로제 도입합의서 체결(김복철 원장(좌), 조용찬 대표(우) 〉

- 재량근로제, 선택적 근로시간제, 보상휴가제, 간주시간 근로제 등 유연근로제 세부 유형 규정 및 운영 방안 마련

▢ 유연근로제 MIS(management information system) 반영

○ 월별 근로시간 정산

- 익월 말 근로시간 부족으로 조회된 직원에게 근태 확인 메일 발송
- 휴가차감, 경고조치 등 철저한 근태확인으로 복무기강 확립에 노력

○ 실시간 근로시간 확인

- 전산 시스템을 통해 본인의 근태기록을 실시간으로 확인함으로써 자율적인 근태관리 가능
- 본인 근로형태에 대한 매뉴얼을 첨부하여 직원들의 혼란 방지


인사 > 근태현황조회(월별)

년도	2020	월	05	성명	윤현수	조회

근로유형	선택적근로시간제	조회일자	2021-03-16

근로시간 합계

구분	근로해야하는 시간	누적근로시간	미달시간
전체	152시간	152시간0분	0시간0분
필수	60시간	60시간0분	0시간0분
선택	92시간	92시간0분	0시간0분
초과근로시간합계			

※ 전일 기준 유연근로제 매뉴얼

일자	요일	출근시간	퇴근시간	휴가	출장	비근로시간	소정근로시간	초과근로시간	필수근로미달	비고
2020-05-01	금									근로자의 날
2020-05-02	토									휴일
2020-05-03	일									휴일
2020-05-04	월	08:14	17:39				8시간25분			
2020-05-05	화									어린이날
2020-05-06	수	09:55	21:45				10시간50분			
2020-05-07	목	09:42	22:56	연차휴가 13시00분 ~ 14시00분(1시간)			11시간18분			
2020-05-08	금	09:37	18:26				7시간49분			
2020-05-09	토									휴일
2020-05-10	일									휴일
2020-05-11	월				일반출장 09시00분 ~ 18시00분(8시간)		8시간0분			

〈 개인별 근무현황 관리 시스템 〉


인사업무 > 보상휴가관리

년도	2020	월	10	조회
근로유형구분	전체	대상자	전체	

엑셀다운로드

No	성명	사번	직급	부서	근로세부유형	초과근로시간	가산적용시간	보상휴가 생성시간	부여일자	소멸예정일
1	김정찬	1678	책임연구원	지질박물관	재량근로제	6시간 휴일: 6시간	9시간 휴일: 9시간	9	2020-11-05	2021-10-31
2	황세호	1685	책임연구원	지하수연구센터	재량근로제	12시간 연장: 12시간	18시간 연장: 18시간	18	2020-11-05	2021-10-31
3	이명종	1704	책임연구원	DMR 융합연구단	재량근로제	20시간 휴일: 20시간	30시간 휴일: 30시간	30	2020-11-05	2021-10-31
4	천대성	1758	책임연구원	방사성폐기물지층처분단	재량근로제	8시간 휴일: 8시간	12시간 휴일: 12시간	12	2020-11-05	2021-10-31
5	이강욱	1761	책임행정원	총무복지실	선택적근로시간제	6시간 휴일: 6시간	9시간 휴일: 9시간	9	2020-11-05	2021-10-31
6	신제현	1795	선임연구원	지하수연구센터	재량근로제	12시간 연장: 12시간	18시간 연장: 18시간	18	2020-11-05	2021-10-31
7	이태종	1816	책임연구원	심지층연구센터	재량근로제	12시간 휴일: 12시간	18시간 휴일: 18시간			
8	김용철	1860	책임연구원	지하수연구센터	선택적근로시간제	3시간 연장: 3시간	4.5시간 연장: 4.5시간	4.5	2020-11-05	2021-10-31
9	이항재	1883	선임연구원	지질박물관	재량근로제	8시간	12시간	12	2020-11-05	2021-10-31

이력보기 | 보상휴가생성 | 보상휴가생성 취소 | 저장

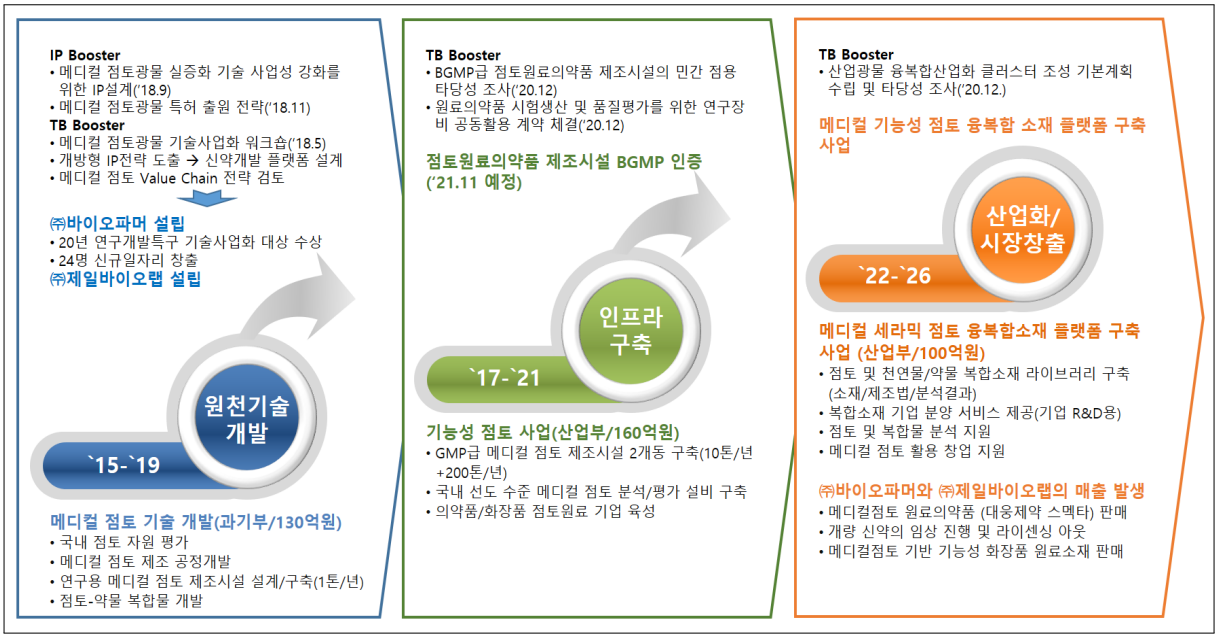
성명	김정찬	사번	1678	부서	지질박물관
직급	책임연구원	근로유형	재량근로제	세부유형	재량근로제
초과근로시간	6시간 (휴일: 6시간)	가산적용시간	9시간 (휴일: 9시간)	보상휴가생성시간	9
부여일자	2020-11-05	소멸예정일	2021-10-31		
비고					

〈 보상휴가관리 시스템 〉

□ IP Gate 설정 및 기술사업화를 위한 지원 프로세스 마련

<table>
<tr><th>구분</th><th>성과목표 2. 개방형·도전형 R&D 시스템 구축</th></tr>
<tr><td>책임자</td><td>홍석의기 술사업화센터장</td></tr>
<tr><td>참여인력</td><td>기술사업화센터장 외 3명 ※ '20.12월 말 기준 직무수행인력(명)</td></tr>
<tr><td>추진기간</td><td>2018.11.~2020.12.(총 26개월)</td></tr>
<tr><td>목표설정
배경 및 내용</td><td>○ KIGAM IP 경영전략(ver 2.0) 수립을 통한 질적 성장 중심의 IP 경영으로 전환 필요
- 관련 목표 설정을 위한 Gap 분석
<table>
<tr><th>As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td>전략없는 특허출원으로 연구성과 가치 실현 미흡</td><td rowspan="2">IP Gate 체계 구축
- 과제 단위 IP전략 실현
- IP단계별 TLO 지원 강화</td></tr>
<tr><td>연구자 주도 기술사업화 실행으로 대형 연구성과 창출 기회 축소</td></tr>
<tr><td>기술사업화 관련 상세 프로세스의 부재 및 미비</td><td>절차적 정당성 강화</td></tr>
<tr><td>R&D 이어달리기 체계 및 전략 미비</td><td>개방형 IP전략 구현</td></tr>
</table>
- IP 경영전략(ver 2.0) 실행전략 및 세부 항목 수립
<table>
<tr><td>실행전략</td><td>IP품질제고를 통한
기술사업화 촉진</td><td>IP품질제고를 위한
IP관리 프로세스 고도화</td><td>IP자산 건전성 확보를 통한
IP품질 제고</td></tr>
<tr><td>세부항목</td><td>- 개방형 IP전략
- IP전략 수립 지원</td><td>- IP Gate 구축
- IP 품질강화를 위한 제도개선</td><td>- 보유특허 진단
- 전략적 IP 관리방안</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>추진내용</td><td>○ IP Gate 및 IP/TB 부스터 설계
- 초기 IP 진행단계에 따른 IP Gate 설계(안)에 대한 전문가 평가를 토대로 과제단위 TLO지원이 가능한 현재 IP Gate 및 IP 부스터와 Tech-Biz 부스터 안 도출('20.05)
- IP Gate(유망과제 선별), IP 부스터(IP 강화) 및 TB 부스터(기술사업화 강화)를 목적으로 내외부 전문가 협의체를 통한 과제별 지원(년 4회 협의체 운영을 통한 컨설팅)
<table>
<tr><th>협의체 구성</th><th>IP Gate</th><th>IP 부스터</th></tr>
<tr><td>• TLO(2)
• 연구팀(2)
• IP/기술사업화 외부 전문가(3)</td><td>• 기술사업화 유망과제
• 단계별 사업목표 확인
• 주요성과 활용방안 검토</td><td>• IP 창출전략
• IP 권리적/질적 강화
Tech-Biz 부스터
• 사업화 전략(BM) 수립
• 사업성 강화/R&BD 연계</td></tr>
</table>
○ 개방형 IP전략 수행을 위한 제도 개선
- 전용실시권 허용조건 및 절차 규정화('20.04.)
- KIGAM-기술이전 실시기업 간 해외특허 조건부 공유정책 수립('20.08.)
- 연구소기업의 위탁연구 수행 성과물의 IP 공동활용 정책 수립('20.08.)
○ 보유특허 진단 및 전략적 IP관리방안 수립을 통한 IP자산 건전성 확보
- 보유특허 999건 진단 및 506건 심층분석 수행 및 전략적 IP관리방안 도출('18.08.)
- 5년 단위 특허유지체계, 미활용 특허 불용·처분절차 규정화(지식재산권 관리규정, '20.04.)</td></tr>
<tr><td>주요성과 및
파급효과</td><td>○ 메디컬점토광물 기술사업화의 성공적 런칭 및 지속적 발전 지원
- 연구소기업 ㈜바이오파머(기술출자 2.4억원) 및 ㈜제일바이오랩(기술출자 35백만원) 설립
- 신약 파이프라인 확대를 위한 추가 기술이전(선급 및 1차 마일스톤 3.5억원)
- ㈜바이오파머 투자 유치 지원('20년 11월 기준, 자본금 810백만원, value 150억원)
○ 5년 단위 전주기 특허관리를 통한 특허 비용 향후 20년간 17.6억원 절감 예상
○ 2020-2024 기본사업의 IP Gate 적용으로 연구성과 가치 제고</td></tr>
</table>

참고 메디컬 점토광물 사업의 단계별 IP전략 실행력 강화 지원



〈 메디컬 점토 사업의 단계별 IP전략 실행력 강화 지원과 성과 〉

▢ 메디컬 점토광물 IP전략 지원(IP 부스터)

○ 특허 출원 지원

- 메디컬 점토광물+API 형태의 각 파이프라인 특허 출원 전략 수립('18.09. & '18.11.)
- 적응증별 개별 특허 확보 및 후속 적응증의 특허 영향 최소화 전략

○ IP 유동성 강화를 통한 개방형 IP 전략 수행을 위한 관련 제도 개선

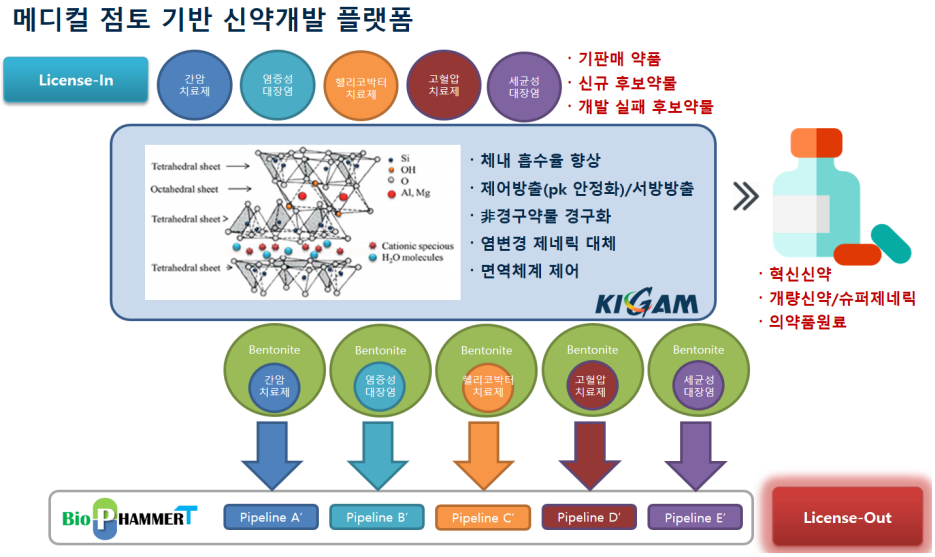
- 전용실시권 허여조건 명시 규정 개정('20.4. 지식재산권 관리규정)
- 국내 실시기업의 해외 기술사업화 지원을 위한 KIGAM-실시기업 공동 외국출원 방안 시행('20.08)
- 주요사업 및 국가R&D연구사업에 기술도입비 예산항목 도입('20년)

▢ 메디컬 점토광물 기술사업화 지원(Tech-Biz 부스터)

○ 연구팀과 워크숍 등을 통한 사업화전략 개발

- 벤튜 프리믹스 사업화 전략수립('18.08.)
- 기술사업화 및 연구소기업 준비 워크숍('18.05. & '19.02.)
- 동남권 지역점토 혁신화 워크숍('19.03.)

○ 개방형 IP 컨셉 및 전략 수립



- 신약후보물질 보유 기관과 IP 공유를 위한 회의 등 진행(계약은 연구소기업이 진행)
- 수요기업의 요청에 따른 전용실시권 허여 절차 규정화, 해외 IP 공유절차 마련, 개량기술의 귀속여부 등 절차적 정당성 확보 노력

○ 기술출자 및 기술이전 계약 설계 및 협상 수행

- 메디컬 점토광물 기술사업화를 점토광물 원료의약품생산 및 점토광물을 활용한 신약개발로 구분 추진
- 점토광물 원료의약품 생산을 담당할 ㈜벤토스타 설립(메디컬 점토광물 생산 노하우 기술이전, 2020년 ㈜바이오파머에 합병)
- 기술출자를 통한 신약개발 연구소기업 ㈜바이오파머 설립
- 5종의 파이프라인 기술이전을 위한 기술이전계약서 설계 : 선급금, 기업의 엔젤투자 진행에 따른 1차 마일스톤, 전임상~3상까지 단계별 진입에 따른 2차 마일스톤, 각각의 기술이 글로벌 빅파머 등에 재실시 또는 M&A될 경우에 임상단계별, 기술료 크기별 재실시 기술료의 배분 비율 등급을 구분하여 연구소기업의 성장을 최대한 지원하면서 빠른 기술사업화 촉진을 목표로 함

○ 메디컬점토광물 생산시설의 BGMP 인증 지원

- 포항지질자원실증센터에 구축된 메디컬 점토광물 생산시설(테스트베드)의 BGMP 인증을 위한 민간기업 위탁경영을 위한 입찰 공고 준비 중
- 민간위탁경영 계약체결('20.6. 예정) → 메디컬 점토광물 상업생산 공정 확립 및 BGMP 인증 신청 → BGMP인증

2. 미흡사례

사례명	주요 내용
협력 연구 플랫폼 구축의 장기적 계획 마련 필요	○ 융·복합 연구생태계 조성에 필요한 협력 연구 플랫폼 구축이 미흡함 - 연구데이터 개방 확대를 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 장기적인 플랫폼 구축 방안과, GDR 및 지오데이터 오픈 플랫폼에서 축적되고 제공되는 데이터의 양과 질의 혁신적 증가 및 활용성 강화방안 구축 노력이 미흡함 ※ 지오데이터 오픈 플랫폼 서비스의 개시 시점('20.12.)이 늦고 공개된 데이터셋도 1,929건(26GB)에 불과하여 실질적으로 활용 가능한 데이터 개방 성과는 부족 ○ 따라서, 오픈 사이언스 선도를 통한 융·복합 연구생태계 조성 계획을 구체화할 필요가 있음 - 연구데이터 개방 확대 계획을 넘어 플랫폼이 실질적인 협력연구 플랫폼으로 기능하기 위한 장기 플랫폼 구축 계획 마련이 필요함 - 협력 연구 가능 대상자들에 대한 조사, 데이터 공유 수요조사, 협력 연구 참여 활성화를 위한 제도 개선 등이 필요함
인재육성 시스템의 실효성 확보 필요	○ KIGAM FARM System을 통해 선정된 인원이 매우 제한적임 - '20년 현재 Rookie 1명, Specialist 1명 등 매우 제한적인 성과만이 나타나고 있으므로 기관 차원의 독려와 함께 실질적인 육성·지원책이 필요함 - 기존의 비현실적인 제도를 개선하였다고는 하나 현재의 제도 역시 '20년 기준 단 2명의 인원만 후보군에 해당된다는 점에서 제도적 한계가 있음 ○ 따라서, 세계적 연구자 육성을 위해 'Rookie' 단계로의 진입을 지원하는 방안 마련이 필요함 - 현재는 우수인재를 유치하고 선발하는 내용 위주로 이루어져 있으며 이외에는 멘토링, 조직적응력 강화 등 주변적인 사항만이 존재함 - 즉 연구인력들이 세계적 연구자의 첫 단계인 'Rookie' 단계로 진입한 이후에 비로소 주요사업비 우선배정, 고가 연구장비 우선반영, 연구몰입환경 우선지원, 연수생 T/O 우선배정 등 혜택이 주어지므로 실제로 루키단계로 진입할 수 있도록 지원하는 육성책이 필요함 - 따라서 단계 진입 이전에 충분히 연구자를 육성할 수 있도록 관련 예산 배정 및 정책적 내용 보완이 필요함 - 또한 제도의 합리성을 재점검하여 일반 연구자, 예컨대 전체 연구자의 10% 내외 수준의 인력이 선도(우수)연구자 단계에 진입이 가능하도록 육성할 필요가 있음 - 예를 들어, 연구자 혹은 연구그룹 별로 주제를 선정하여 발표하고 다른 연구자들의 조언을 받아 성장해 세계적 수준의 연구로 발전할 수 있도록 지원·육성하는 정책이 필요함

부 록

한국지질자원연구원 기관운영평가 평가위원 명단

부록. 한국지질자원연구원 기관운영평가 평가위원 명단

구분	성명	소속 및 직위	구분	전문분야	비고
평가단장	조윤애	前 산업연구원 선임연구위원	연	경제학	• (現)기획평가위원
평가위원	나태준	연세대 행정학과 교수	학 (민간)	행정조직 인사행정	
	박진희	동국대 교양교육원 교수	학 (민간)	과학기술사학	
	윤성택	고려대 지구환경 과학과 교수	학	지구화학	
	이정재	한국과학기술기획평가원 선임연구위원	연	산업공학	
	이호장	케이넷투자파트너스 상무	산	전자공학	
	임승범	노무법인 더원 노무사	산	인사·노무	
	전봉걸	서울시립대 경제학과 교수	학 (민간)	경제학	
	정양헌	KAIST 기술경영학부 교수	학	회계학 기술경영학	