

사업현황 및 정책 제안
영농형 태양광

이야기 순서

1. WTAT – 영농형 태양광

전남 보성 옥암리 영농형태양광 영상

2. WHY – 왜 영농형 태양광인가

농지법
그린 뉴딜 정책 실현
지속가능한 농업 달성
농업인 소득 증대
농촌마을 재생

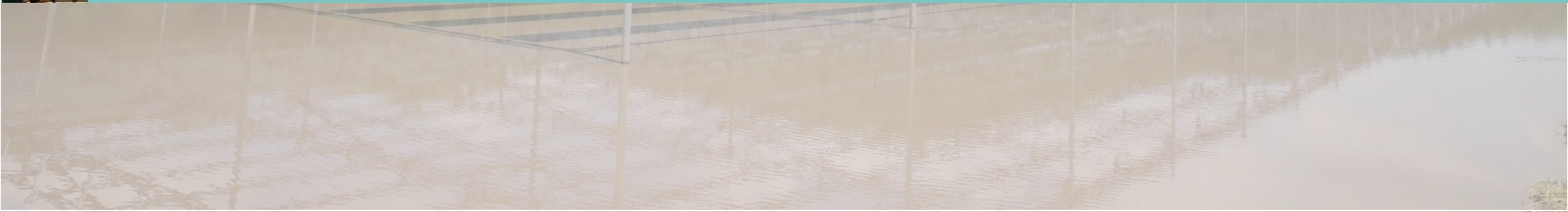
3. HOW – 어떻게 해야 하는가?

농지보존
영농지속
농업인중심
제도개선 / 이슈사항
정책제안



WHAT

1. 영농형 태양광은 무엇인가?



농업인 영농형태양광 발전소 소개

• 영농형태양광이란?

- 농지에서 영농과 태양광발전을 함께 하는 것으로 농지 및 환경 보전과 더불어 농외소득도 올릴 수 있음

• 추진사례

- 독일에서 최초개념이 도입됐으며, 한국에서는 2016년 충북 오창에서 시작하여 2018년말 현재 11개에서 벼, 배추, 감자, 마늘 등 다수 농작물에 대한 생산량 추이, 질병 등에 대한 실증연구가 진행 중임

※일본은 2013년이후 꾸준히 증가 2018년말기준 약 2,000여개 가동 중

영농형태양광 시공형태별

| 연동형 |



| 독립형 |



해외 영농형태양광 설치사례

| 일 본 |

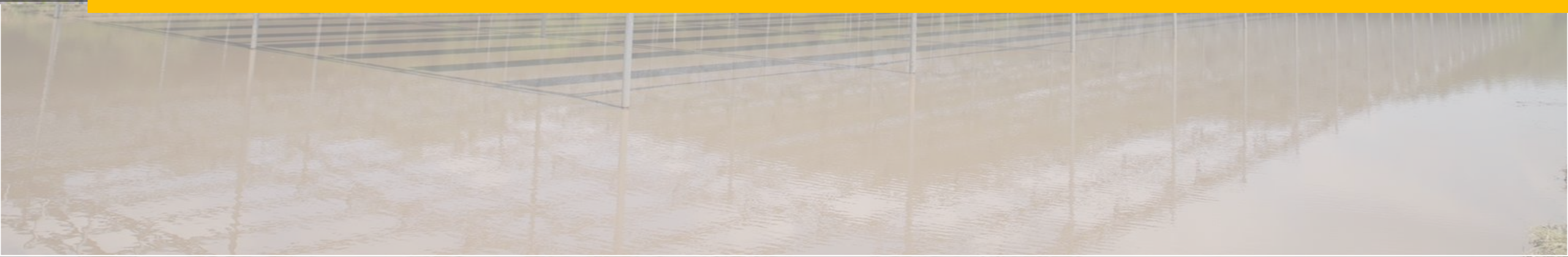


| 유 럽 |



WHY

2. 왜 영농형 태양광인가?



2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

제1조(목적) 이 법은 농지의 소유·이용 및 보전에 필요한 사항을 정함으로써 농지를 효율적으로 이용하고 관려하여 농업인의 경영 안정과 농업 생산성 향상을 바탕으로 농업 경쟁력 강화와 국민경제의 균형있는 발전 및 국토 환경 보전에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

① 농지의 소유·이용 및 보전

③ 농업인의 경영 안정

④ 균형있는 발전 및 국토 환경 보전에

② 농지를 효율적으로 이용하고 관리

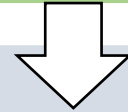
2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

① 농지의 소유·이용 및 보전

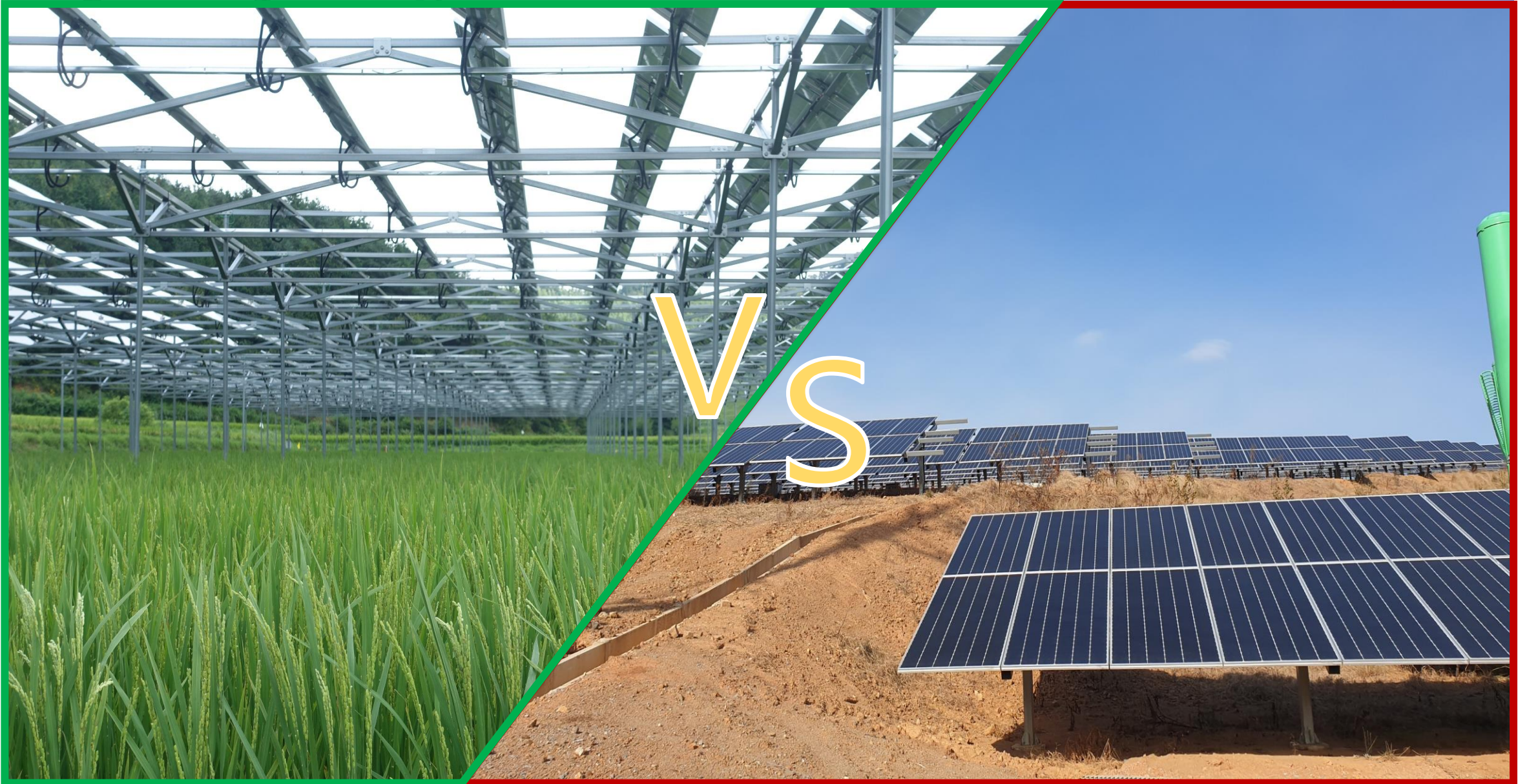


왜 영농형 태양광인가?



- 농지로 원상회복 용이
- 축사, 버섯사 등으로의 이용보다 지력 훼손 적음

2. 왜 영농형 태양광인가?



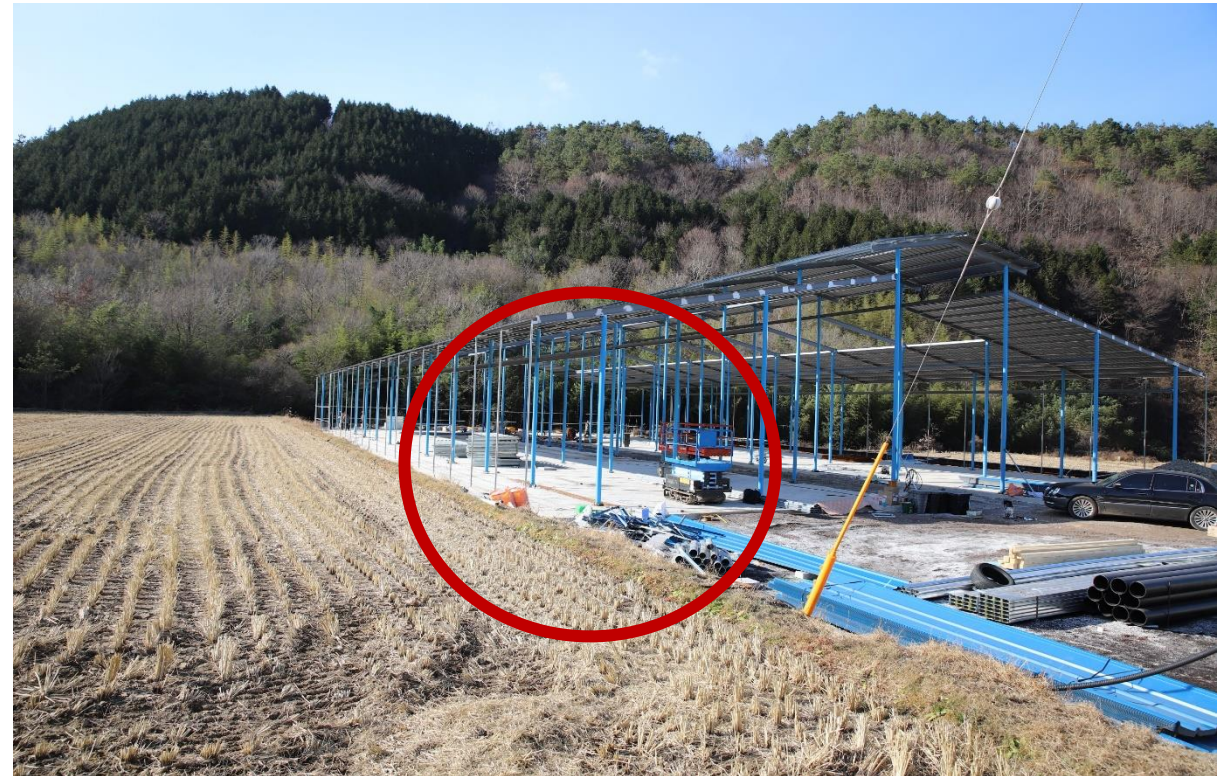
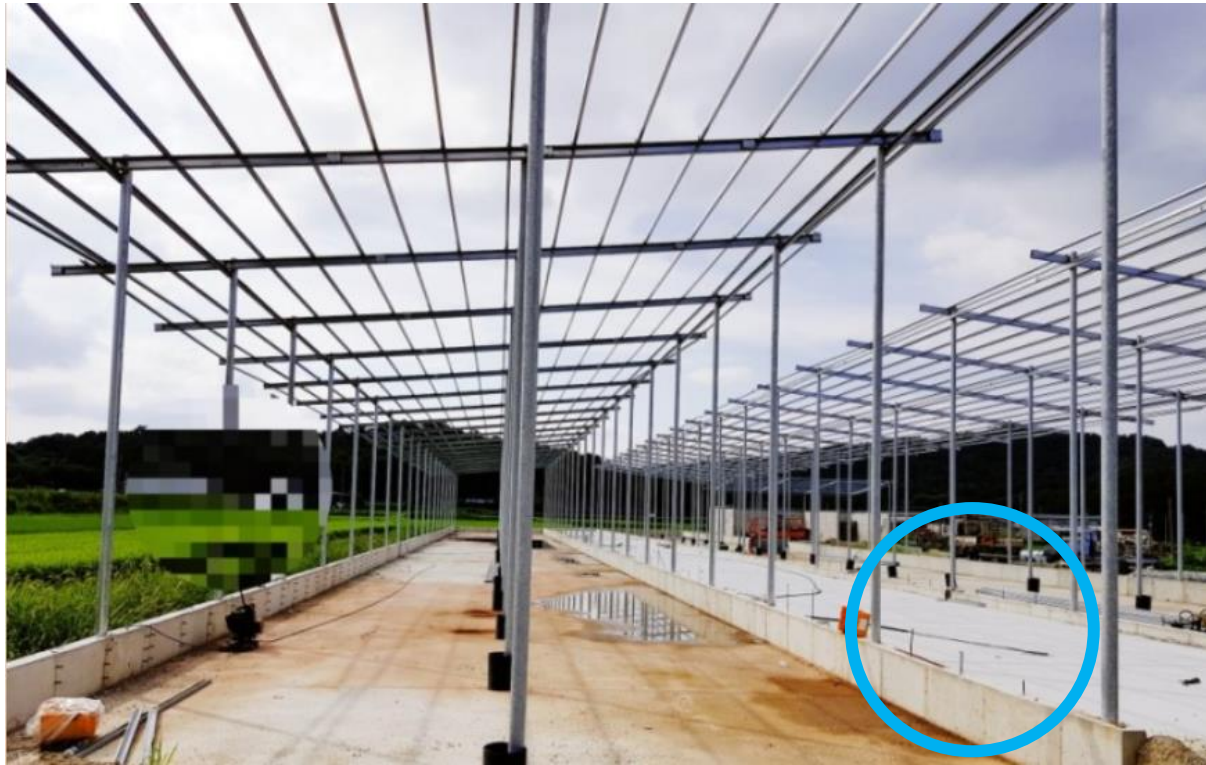
2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

① 농지의 소유·이용 및 보전

농업진흥구역 내 (버섯사, 축사 등)

농지로 원상 복구가 어려움



2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

① 농지의 소유·이용 및 보전

영농형 태양광이 농지의 소유·이용 및 보전에 적합한 이유

- 스파이럴 공법으로 시멘트 작업없이 구조물 설치 가능
- 농지로 원상복구 용이



2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

- ① 농지의 소유·이용 및 보전
- ② 농지를 효율적으로 이용하고 관리
- ③ 농업인의 경영 안정
- ④ 균형있는 발전 및 국토 환경 보전

왜 영농형 태양광인가?

- 축사, 버섯사 등의 이용보다 지력 훼손 적음
 - 농지 및 환경 보존 가능
- 식량안보 문제 해결과 더불어 농가소득 증대
 - 쌀 수급조절로 쌀값 안정화에 기여



2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

② 농지를 효율적으로 이용하고 관리



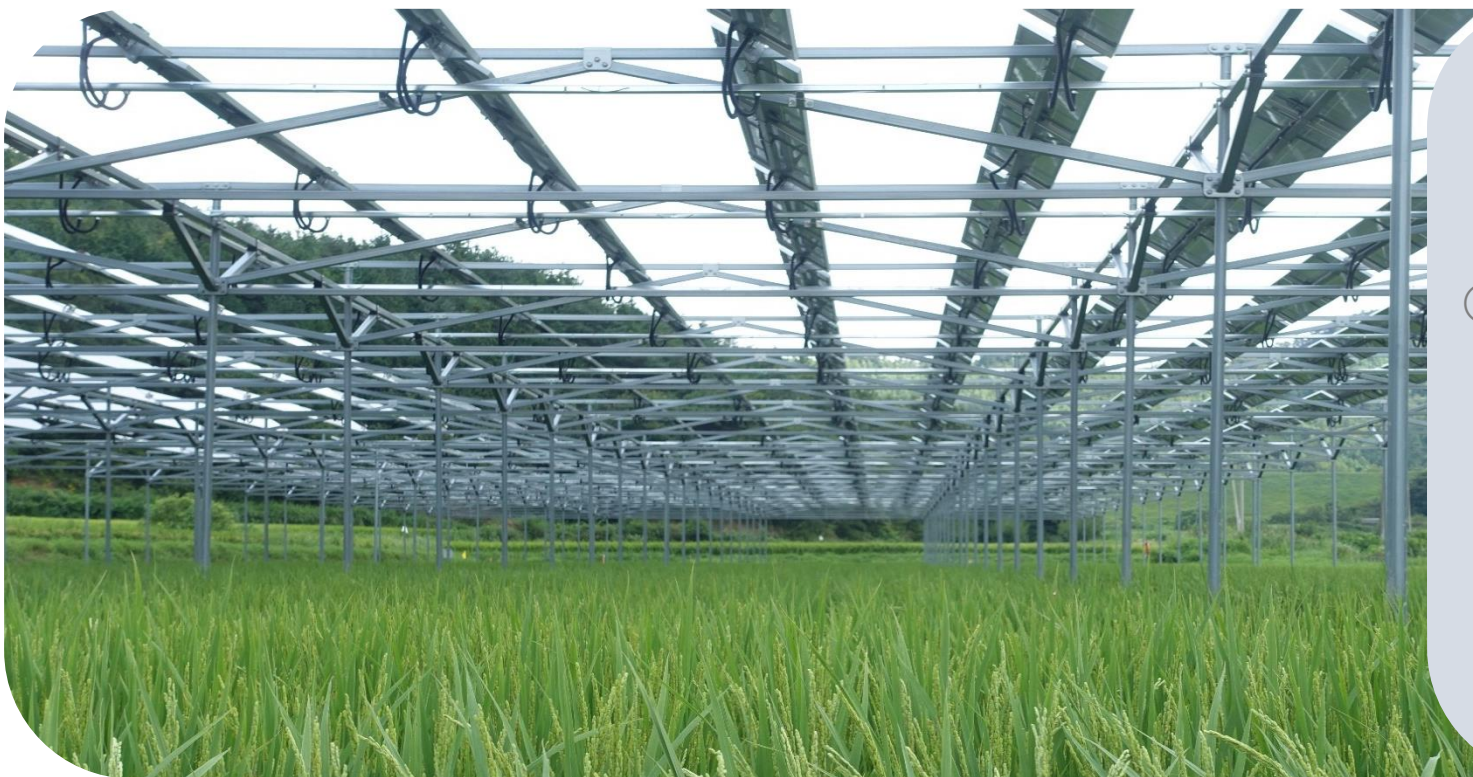
이보다 효율적일 수 없다

- 농지의 최유효 이용 : 수익 극대화
 - 토지의 상부 활용으로 농가 소득 증대에 기여
 - 연간 12,768천원 순소득 발생(100kw 기준)
- 논농사 생산조정
 - 과잉농산물 생산조정 : 비의 경우 감수율 10~20% 수준
 - 쌀값지지 역할
- 영농지속
 - 영농 지속 가능
 - 농촌 환경 보전
 - 토지 지력 유지
 - 식량 안보 해결

2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

- ① 농지의 소유·이용 및 보전
- ② 농지를 효율적으로 이용하고 관리
- ③ 농업인의 경영 안정
- ④ 균형있는 발전 및 국토 환경 보전



왜 영농형 태양광인가?

- 축사, 버섯사 등의 이용보다 지력 훼손 적음
 - 농지 및 환경 보존 가능
- 식량안보 문제 해결과 더불어 농가소득 증대
 - 쌀 수급조절로 쌀값 안정화에 기여
 - 고정수익을 통한 농업 경영 안정에 기여

③ 농업인의 경영 안정

10a당_평균 논벼 생산비

19년 40kg / 67,000원



도별	생산비항목별	2019년		
		10a당 (원)	정곡 20kg당 현백률92.9%적용 (원)	정곡 20kg당 현백률90.4%적용 (원)
전국 평균	직접생산비	504,284	19,026	19,560
	종묘비	21,504	811	834
	비료비	49,757	1,877	1,930
	농약비	28,260	1,066	1,096
	기타 재료비	13,326	503	517
	수도광열비	7,714	291	299
	농구비	36,856	1,391	1,430
	영농시설비	2,099	79	81
	자동차비	6,653	251	258
	노동비	193,533	7,302	7,507
	위탁영농비	123,567	4,662	4,793
	기타비용	20,328	767	788
	생산관리비	687	26	27

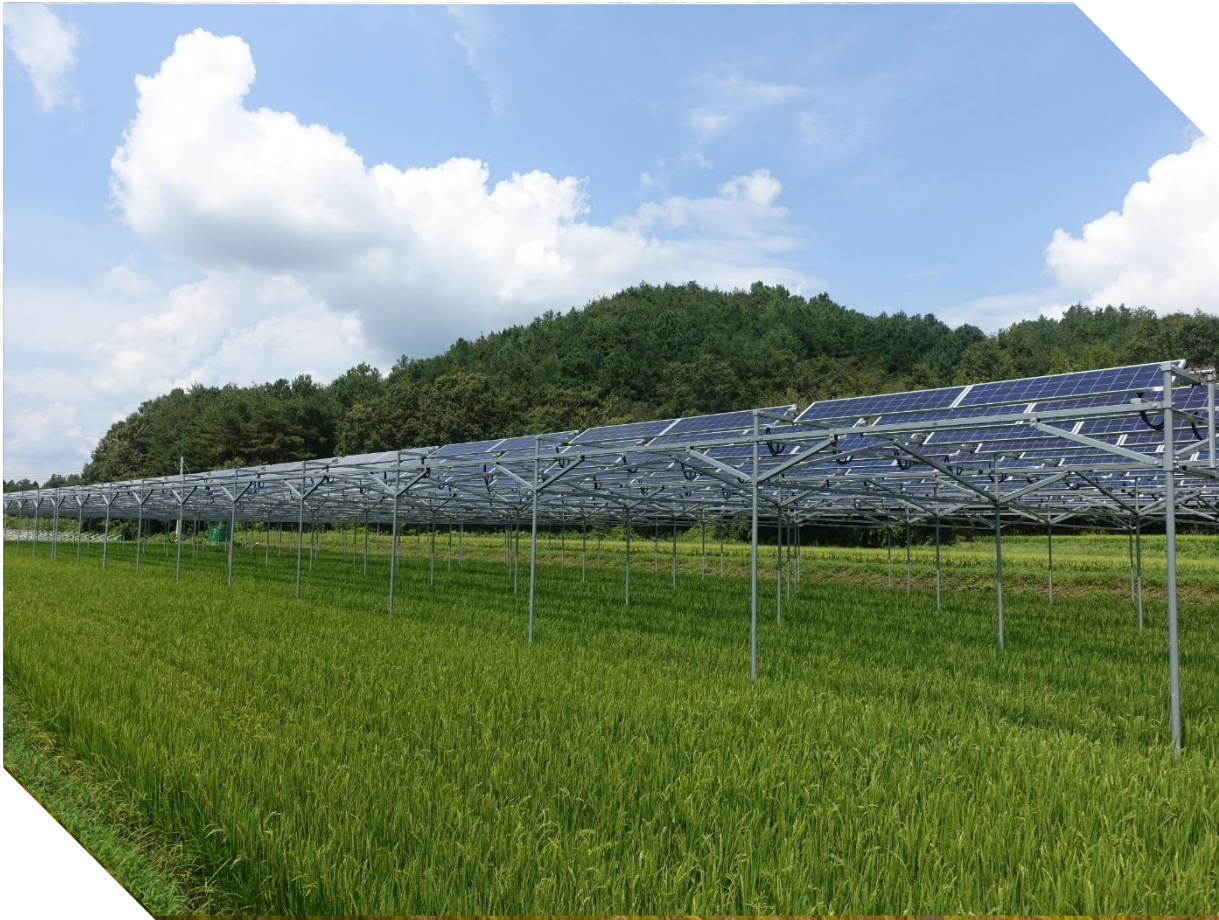
2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

③ 농업인의 경영 안정

전력량 (99.7kw)

설치면적 2,145m²(650평)



영농형 태양광 (보성 옥암리)	
투자	합계
196,091	13,836

영농형 태양광 (보성 옥암리)	
태양광	작물소득
12,768	1,157

2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

- ① 농지의 소유·이용 및 보전
- ② 농지를 효율적으로 이용하고 관리
- ③ 농업인의 경영 안정
- ④ 균형있는 발전 및 국토 환경 보전

왜 영농형 태양광인가?

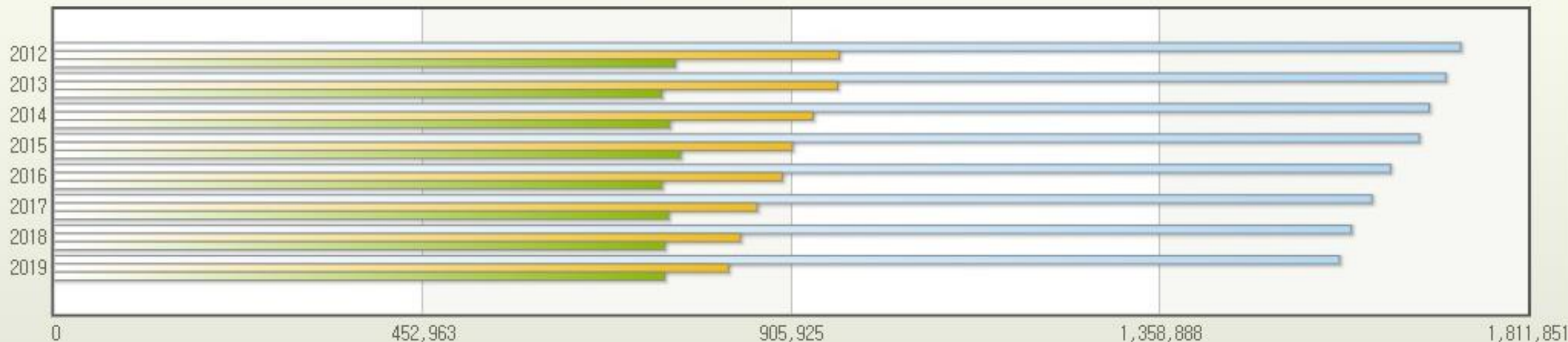
- 축사, 버섯사 등의 이용보다 지력 훼손 적음
 - 농지 및 환경 보존 가능
- 식량안보 문제 해결과 더불어 농가소득 증대
 - 쌀 수급조절로 쌀값 안정화에 기여
 - 고정수익을 통한 농업경영 안정
 - 농업 농촌의 미래를 선도
- 농촌 인구 증가 및 지역 활성화에 기여



2. 왜 영농형 태양광인가?

무엇이 농지법의 목적에 적합한가?!

전국(도별) 논밭별 경지면적



전국 논밭별 경지 면적

전국, 계 전국, 논 전국, 밭

(단위 : ha)

시도별	전답별	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
전국	계	1,729,982	1,711,436	1,691,113	1,679,023	1,643,599	1,620,796	1,595,614	1,580,957
	논	966,076	963,876	933,615	908,194	895,739	864,865	844,265	829,778
	밭	763,905	747,560	757,498	770,829	747,860	755,931	751,349	751,179

2. 왜 영농형 태양광인가?

No.1

농촌 태양광
한계 극복

도시 자본 투입으로 지역주민 갈등 야기
임야(산지) 훼손으로 탄소중립 실현 역행
지목 변경에 따른 농지 면적 감소



No.2

농지 보존
및
환경 보전

농지 훼손 및 전용 하지 않고 발전 가능
논이 갖는 공익적 기능(홍수 조절, 담수, 환경 보전 등)



No.3

농가소득
창출

99KW 기준 연간 12,768천원 추가 순수익 발생
※ 논 2,867m²에 설치한 시설로 작물소득
1,157천원에 추가 수익 발생



2. 왜 영농형 태양광인가?

그린 뉴딜
정책 실현

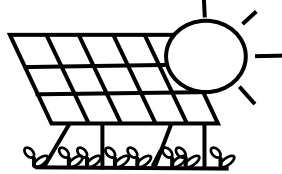


2050 탄소중립 실현을 위한
재생에너지 발전 절대 부족

- 총 457GW 구축 필요
태양광(305GW), 풍력(152GW)

※2019년 태양광 및 풍력 설비용량 13.2GW에 불과

지속가능한
농업 달성



식량자급률 45.8%
곡물자급률 21%

- 기후변화, 코로나19로 인한
전세계적 식량위기 대응
- 세계적인 과잉 유통성으로
곡물시장 투기화 가능성 존재

농지보존 시급

- 경지면적 매해 급감(연평균 2.1만 ha)
- 171만ha(2013년)→158만ha(2019년)

농업인
소득증대



농업소득 감소와
비중 하락 추세

- 2019년 농가소득 4,118만원
(도시근로자 가구소득
6,616만 원의 62.2%)
- 농업소득 1,026만원
(농가소득에서 농업소득 비중
24.9%)

농촌마
를 재생



2019년 전국 228개
시·군·구 중 소멸위험지역 97곳

- 농촌 고령화 비율(44.7%) 증가
- 농업승계자가 있는 가구 8.4%에 불
과
- 귀농 귀촌 인구 감소세
(2019년 전년 대비
1,675명/ 28,010명 감소)



HOW

3. 어떻게 해야 하는가?



3. 어떻게 해야하는가?

농지보전

- 농지(농업진흥지역 포함) 설치 태양광은 영농형태양광만 허가
 - 곡물자급률 목표와 연계한 농지 보전 목표(150만 ha) 설정, 관리
 - ※농지 보전을 위해서는 낮은 토지생산성을 농외 소득으로 보완할 필요가 있음
- 농지 전용은 철저히 제한

영농지속

- 실제 영농행위를 하는 농업인만 설치 허가
 - 매년 영농 사실 조사
 - ※ 농협 조합원실태조사와 연계
- 부재 지주 등은 원칙적으로 불허

농업인중심

- 발전수익만을 추구하는 사업자 배제
 - 농업인 농지 취득 장려 (비농민 농지소유 비율 약 44%)
- 1인 발전 용량 제한하여 대농 중심이 아닌 전체 농민 소득 보완

3. 어떻게 해야하는가?

영농형태양광사업을 패키지화하여 농업인 지원 효율성 제고

자금지원



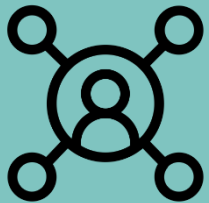
- 1년 거치 19년 분할 상환
(농협에서 대출 및 업무대행)

인허가 대행



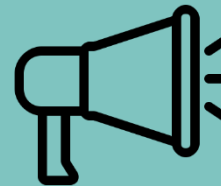
- 인허가 절차 등을
농협이
대행함으로써
농업인 불편 해소

사후관리



- 연 1회 영농실태조사

기타



- 농업인 교육 및 홍보
- 청년농 육성과 연계
- 스마트 제어기술 도입

3. 어떻게 해야하는가?

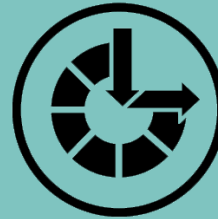
현황 / 개선사항

현황



- 타용도 일시사용기간
 - 5+3년 → 20년
 - 상대농지만 해당

규제완화



- 이격거리 규제 완화
- 절대농지 규제 완화
- 농업시설로 인정

기술적 협력

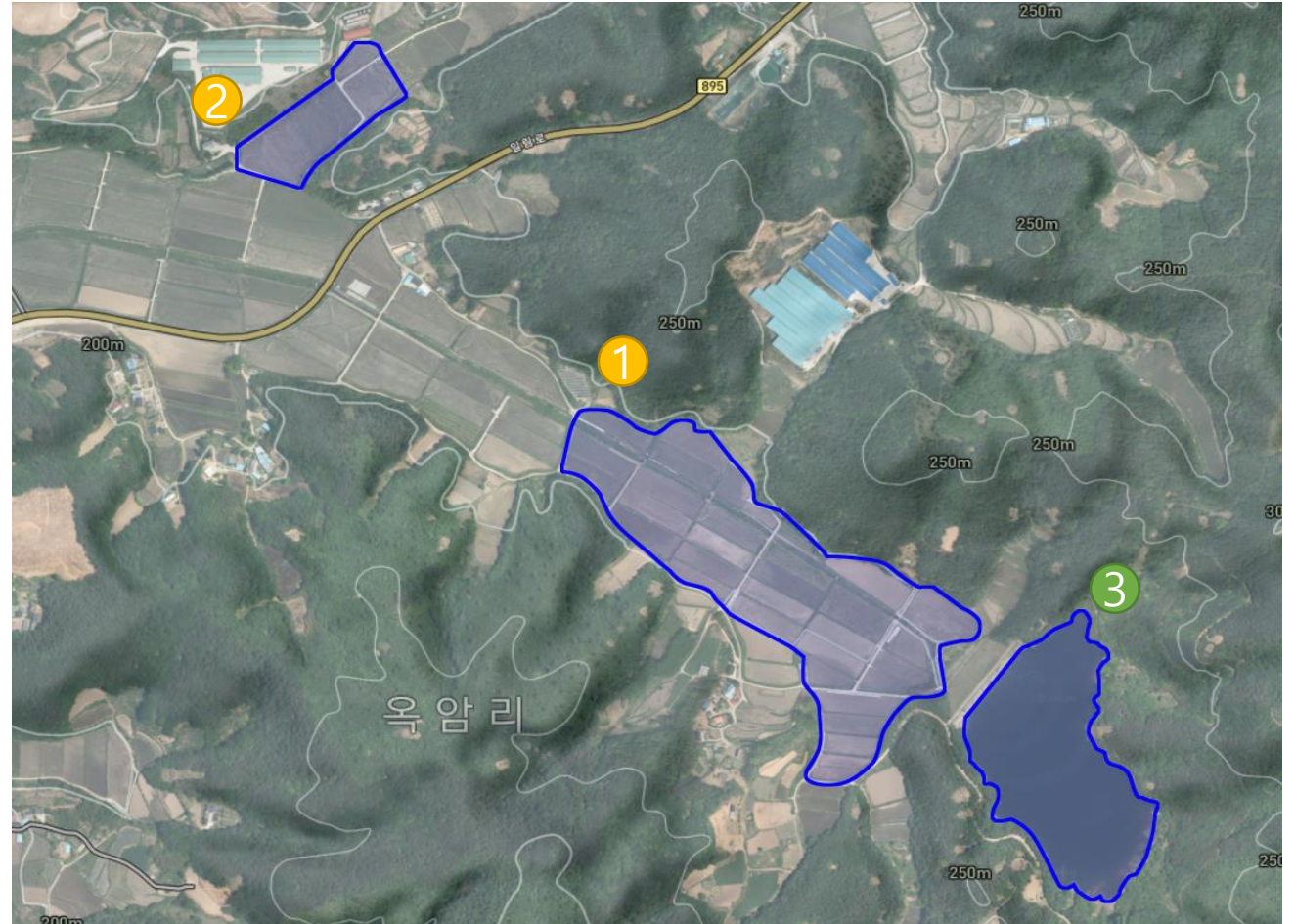


- 한전 선로 확보에 어려움

3. 어떻게 해야하는가?

정책 제안

구분	위치	면적 m ²	발전용량 kw
1	보성군 옥암리 (영농형태양광)	139,097m ²	3,576.18kw
2		21,185m ²	579kw
3	보성군 옥암리 (수상형태양광)	57,485m ²	300kw
합계		217,767m ²	4,455kw



3. 어떻게 해야하는가?

정책 제안

전남형 농촌 그린뉴딜 영농형태양광 시범사업 추진안

사업 개요(2021~2022)

- 위치 : 보성군 보성읍 옥암리 일대/16ha, 160,282m²(일반농지)
- 사업내용 : 영농형태양광 4,155kw + 수상태양광 300kw
+ 마을경관 개선사업 병행 추진
- 총사업비 : 83.6억원
 - 영농형태양광 및 수상태양광: 77.9억원(100kWx41개소) 정책자금대출
 - 수상태양광 5.7억원 (300kw) 정책자금대출
 - 경관개선 : 2억원 (국비 1.4억원, 도비 0.6억원)
- 사업주체 : 농협, 마을주민 등



3. 어떻게 해야하는가?

정책 제안

전남형 농촌 그린뉴딜 영농형태양광 시범사업 추진안

사업목적

- 농업진흥구역 밖 농지 중 계통연계가 상대적으로 용이한 부지를 마을단위 (4,455KW급 16ha, 48,583평)로 계획 개발하여 영농형 발전소 및 수상태양광 설치 + 마을 경관 개선사업을 병행 추진
- 태양광으로 인한 경관 훼손을 마을 경관 개선사업을 통해 완화
 - 농지, 농로 개선사업, 혐오시설 정비, 산책로 및 주민 쉼터 조성 등(농식품 활용)
- 저수지(유지)를 활용하여 마을 공동 수상태양광 설치
 - 단지 내 공동발전시설(전체 용량 10%, ~300kW) 지역발전기금으로 활용



3. 어떻게 해야하는가?

1993년
UR

2019년
WTO개도국지위 포기

농업인이 설 자리는?



보성농업협동조합
조합장 문 병 완
010 · 3161 · 0712



THANK YOU
감사합니다