「2021 산림복지 데이터 시각화 아이디어 공모전」

- 산림교육 인증 프로그램에 관한 시각화 분석

팀 이름 : AcornData

팀원: 오성근, 성지현





발표 목차

- 1. 아이디어 개요
- Ⅱ. 활용 데이터
- Ⅲ. 시각화 방법
- Ⅳ. 분석을 통한 시사점

아이디어 개요

1. 주제 선정 배경

1) 산림교육의 중요성

- 산림청은 「산림교육의 활성화에 관한 법률」(약칭 산림교육법)
 제 13조에 의해 산림교육센터를 설립하였으며, 이를 통해
 산림의 다양한 기능을 체계적으로 체험 · 탐방 · 학습함으로써
 산림의 중요성을 이해하고 산림에 대한 지식을 습득하며
 올바른 가치관을 가지도록 하는 교육을 실시하고 있음
- 산림교육이란 숲체험 활동을 통해 국민이 산림에 대한 올바른 지식을 습득하고 가치관을 가지도록 함으로써 산림을 지속가능 하게 보전하는 것을 의미하며, 국가와 사회 발전 및 국민의 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 하고 있음
- 산림교육은 **사회성 발달, 학습능력 향상, 환경감수성 증진, 자아개념 형성, 심리안정 등의 효과**를 가져오는 것으로 나타남
- 산림청은 제2차 산림교육 종합계획(2018~2022)을 수립하고,
 '누구나 쉽게 누릴 수 있는 산림교육'이라는 목표를 설계하여
 산림교육을 통한 국민의 정서 함양 및 행복 확대를 도모함
 (출처 : 산림청(2018), 「제2차 산림교육 종합계획(2018~2022)」)



출처 : 산림청 홈페이지

1. 주제 선정 배경

2) 산림교육프로그램 인증제도

- 산림교육프로그램은 **학습자들의 생태적인 소양함양에 도움**을 줄 수 있어야 하며, **산림환경에 대한 올바른 가치 판단을 할 수 있는 기회를 제공**할 수 있어야 함. 이를 위해서는 <u>프로그램의 지속성이 있어야 하고 교육내용이 다양하고 체계적이어야</u> 함
- 산림교육프로그램이란 산림을 휴양과 문화, 교육 공간으로 이용함에 있어 국민들에게 산림의 여러 속성을 잘 이해시키고 산림생태계의 훼손을 방지할 수 있도록 다양하고 내실 있는 교육 및 체험활동을 제공하기 위하여 운영하는 프로그램임
- 인증제도 도입의 목적은 국민을 대상으로 양질의 산림교육을 할 수 있는 도구로서의 교육프로그램의 안전성과 질적 수준이 일정한 수준에 도달하였는지에 대한 여부를 확인하기 위한 과정임
- 인증의 유효기간은 그 인증을 받은 날로부터 3년이며, 유효기간이 만료되면 재신청하여야 함 (출처: 산림청(2020), 「산림교육프로그램 인증 매뉴얼」)

〈산림교육프로그램 인증제도 절차〉



출처: 산림청 홈페이지

1. 주제 선정 배경

3) 산림교육프로그램 시각화 필요성

- 산림청은 제2차 산림교육 종합계획(2018~2022)에서 **산림교육 프로그램 인증제의 운영주최 및 대상이 편중되어 있다는** 것과 프로그램 대부분이 체험형에 그치고 있는 것 등에 대한 개선 방안을 마련함
- 산림교육 프로그램의 지역 및 연령 균형, 프로그램의 민간시장 확대, 산림교육 지속성 등을 점검하기 위해서는 **산림교육** 프로그램 인증현황 데이터를 활용하여 프로그램이 지속적으로 운영되고 있는지, 프로그램 유형 및 제공기관, 지역 등이 고르게 분포되어 있는지, 제공 대상 및 날짜, 비용 등을 고려하여 체계적으로 운영되고 있는지 등에 관해 시각화 작업을 진행하는 것이 필요함
- 본 프로젝트는 산림교육 프로그램 인증현황 데이터를 활용하여 산림교육프로그램의 지속성, 다양성, 체계성을 점검하고 인사이트를 도출하는 것이 목적임

〈산림교육 종합계획 - 교육 프로그램 관련〉

정책 전략	정책 여건	세부추진계획	
콘텐츠 다양화를 통한 맞춤형 산림교육 서비스 제공	 산림교육 프로그램 인증제를 기 시행 중이나 운영주최 및 대상 편중 프로그램 대부분이 체험형에 그치고 산림 전반에 대한콘텐츠 부족 	 수요자 중심의 다양한 신림교육 프로그램 개발 · 보급 연령 · 대상 · 기관별 맞춤형 신림교육 콘텐츠개발 · 보급 	시각화 작업을 통한 산림교육 프로그램의 지속성, 다양성, 체계성
민간산림교육 활성화 지원 방안	 산림교육서비스의 국가 무상제공으로 인해 산림교육은 무료라는 인식 강화 민간참여 확대를 위해서는 참여자의 안정적인 소득기회 보장이 필요하고 수혜자 부담원칙에 따른 서비스 유료화 필요 	 민간의산림교육참여기회확대 공공부문 산림교육 인프라 공유 및 거버넌스 구축 유료프로그램 운영으로 민간시장 활성화 및 사회적기업육성 	점검 필요

2. 시각화 분석 개요

시각화 구분

시각화를 통한 점검 내용

산림교육 프로그램의 지속성



- 인증 프로그램의 인증 기간이 연장되는 등 지속적으로 운영되고 있는가?
- 신규 인증 프로그램(2014~2020년)의 <mark>개설이 지속적으로 증가</mark>하고 있는가?

산림교육

프로그램의 다양성



- 인증 프로그램의 유형(당일형, 숙박형, 연속형)이 다양하게 제공되고 있는가?
- 인증 프로그램의 제공 기관(공공, 민간)이 다양하게 제공되어 있는가?

산림교육

프로그램의 체계성



- · · · 인증 프로그램의 교육 대상이 <mark>생애주기별로 체계적으로 제공</mark>되고 있는가?
- 인증 프로그램의 참가 비용이 체계적으로 단계화되어 있는가?

활용 데이터

1. 산림교육프로그램 인증현황 데이터

- ❖ 시각화 도출을 위해 **산림청에서 제공하는 산림교육프로그램 인증 현황 데이터를 활용**하였음
- ❖ 사용한 데이터는 다음과 같음
- 1) 2014 ~ 2018년도 산림교육프로그램 인증 현황 및 운영 정보 (PDF)
- 2) 2019 ~ 2020년도 산림교육프로그램 인증현황 (Excel)

산림교육프로그램 인증 현황 및 운영 정보 [기준일자: 2017, 10, 24]

no.	인중번호	프로그램 명칭	인중유효 기간(3년)	기관(또는 단체) 운영 장소 전화번호	프로그램 운영정보
				한국산립복지문화재단	o 유행 : 숙박행(1박2일) o 참 가 비 : 29,800원 o 인원 : 20명 이상 o 운영기간 : 4월 - 11월
1	산림교육 2014-01	숲으로 GO!GO!GO!	2017. 2.11	숲체원 (강원 황성군 둔내면)	o 대상 : 고등학교 1-3학년
				02-2285-2035(서울) 033-340-6302(숲제원)	 주요내용: 숲 이야기, 산림체험프로그램, 달빛명상, 숲 속 방향찾기, 미션 林 possible 등 숲체험활동을 통해 청소년들의 신체적・ 정신적 건강 중진 및 친구들과의 소통능력 향상을 위한 프로그램
				봉부지방산립천	o 유행 : 연속형(3회차) o 참 가 비 : 무료 o 인원 : 15명 내외 o 운영기간 : 봄철(3-5월)
2	2 2014-02	꼬물꼬물 새싹이 돌아나요!	2014. 4,24 - 2017. 4,23	-11-11-12C-110-C	o 대상 : 유아(반3~5세) o 교육시간 : 5시간 o 주으내용 : 1회차 봄맛이 나요(자연학습), 2회차 나는 로제트일
				033-738-6251	(생태놀이), 3회차 나는 꽃잎 화가(생태미술) 등 학습, 놀이, 미술의 3분야로 구성된 오감체험 프로그램으로 유치원 등의 야외제험활동 운영시간 등을 감안하여 3회차로 전행하는 연속형 프로그램
		우와! 여름이다	2014, 4,24 - 2017, 4,23	춘천국유립관리소	o 유형 : 당일형 o 참 가 비 : 무료 o 인원 : 20명 이상 o 운영기간 : 봄, 여름
3	2014-03			보다 어린데이프	o 대상 : 유아(만 3~5세) o 교육시간 : 5시간 o 주요내용 : 숲에 하락받기, 내 황토를 받아라!, 짜잔! 나무껍질의
				033-240-9942	 변신, 초목 풀의 비밀, 풀·나무야 고마의 등 유아들이 숲에서 늘이를 통해 호기심과 문제해결 능력을 키우고 자연과 교감할 수 있도록 구성한 체험활동 프로그램



선림교육프로그램 인증 상세현황(2020년 기준)													
999	29	ea.	기관구분	활동자격	25038	2492	8278	경기비	82	181	한하는도	5545	10000
	2014	8	查升	271	선내는 프루크림	26	3-6%	19	235	건축수목원 -	081-540-1088	2019/09/26-2022/09/25	0
	2014	9	곡가	871	신나는 조류상당	89674	9-11 %	9.5	888	국업수무원	031-540-1033	2019/28/26-2022/29/25	0
	2014	10	3(3(2)	95	요속은 우리들의 늘이다	464488	4-108	1-28	988	다른골식시골용관리사업소(관인산)	042-280-5566	2019/09/24-2022/09/25	0
4	2014	17	43	98	유준 숲의 보통함기	28	4-10%	9.6	338	국립용준선자연휴항명	054-373-1327	2020.12.07-2023.12.06	0
5	2014	18	축가	86	1박2일 가족이형	74	3-10個	9-108	유학원	국합하대신자연류양점	033-343-9707	2018/08/06-2021/09/05	0
6	2015	2	55	95	선용학학이	283-485	9-11%	208	249	무다경충남성적연구소 승유로	070-7865-5755	2018/12/06-2021/12/05	. 0
7	2015	4	55	97	나를 찾아 지나는 숲속이랑	28	4-10%	9.5	248	545.6	031-511-6963	2018/08/06-2021/28/05	0
8	2015	5	55	271	승역서 합의하는 합복한 마음합	유학,주름1-1학년	4-6,8-10%	2.9	242	\$46.6	031-511-6563	2018/09/04/2021 09:05	0
9	2015	6	93	58	살아있는 숲속 도서관	89	4:10%	1/28	328	5990245	055-231-0609	2018/08/06-2021 09/05	- 0
10	2015	7	축가	9.6	술속공약고실	장소년(중학생)	6-10%	0-12	248	국합적은선자연휴양업	033-766-1063	2018/08/06-2021/09/05	0
	2015	9	Q2)	28	승기학 제합교실	전문함	1-12\$	0.12	235	약합다군합자연휴성임 -	033-641-9990	2018/09/06-2021/09/05	- 0
12	2015	13	~ ~	97	가구리네 집에 쓰다 되었어요	조용4-6학년	4-5%	9.5	938	국립유명선자연류양명	031-585-6180	2018/08/06-2021 09/05	0
	2015	14	68	서울	성고한 프로젝트 성고한 산맥	한경우	4-11%	2.0	240	(代金世間月至日登周	02-469-5581	2018.12.06-2021.12.05	0
14	2015	16	극가	25	의교통원명프	845	5-10%	28	445	국립중화선자연휴양명	033-243-8291	2018/08/2021 09/05	- 0
15	2015	17	66	92	술박점으로 중막보는 등학이학기	484490	9-11%	1-28	039	(박)대프문화승길	041-339-0773	2018/08/08-2021/09/05	0
16	2015	18	55	91	박정부용문과 합점하는 출전용 숲잎이형	281185	3-11%	1/281	225	(미)대폭문화술길	641-338-6773	2018/09/06-2021 09/05	0
	2015	19	65	88	정 나를 찾아가는 신나는 술 여행	조용4-6학년	6-10%	1-28	248	(박)대표문화승길	041-338-0773	2018/08/06-2021 09/05	
16	2015	20	호가	24	5=6050	7)备	5-10%	1.0	232	숙합철보신자연호합합	054-732-1607	2018.12.06-2021.12.05	0
19	2015	24	45	88	항공비디다 승리	895.74	6-10%	25	928	국민준민자연류양림	041-664-1978	2018/08/06-2021 09/05	- 0
20	2015	25	66	321	그리다송	481450	4-10%	1-78	242	로구는 e	031-773-9468	2018.12.06-2021.12.05	
	2015	31	국가	- 27	술이 둘러주는 우리 늘이	87	4-10%	R.F.	228	국동0부점	081-540-1088	2019/09/26-2022 09:25	- 0
22	2015	12	65	34	이쪽, 영화와 함께 숨 나물이	74	3-11%	95	998	(사)한국순학설가협회상회합의	054-273-2739	2018/12/06-2021 12/05	
23	2016	1	축가	98	한지역합	555	3-11%	0-18	535	숙합지속선자연호설립	055-963-8133	2018/12/06-2021/12/05	0
24	2016	2	국가	전략	물리막 근용나라	조용4-6학년	4-10%	25	888	국립회문선자연류양명	063-653-4779	2018/12/06-2021 12/05	0
8	2016	4	국가	85	자연에서 당실, 연속들이로 둘러?	89674	3-11%	19	585	국립박인민속작연휴양립	061-754-4400	2018.12.06-2021.12.05	
Ж	2016	5	88	# <i>E</i> !	숲 속의 결혼식	89464	3-11%	0.18	228	(円)単位定保金等等方面同	051-465-2022	2019/08/07/2022/08/06	0
27	2016	6	6.9	부선	물거운 숲속여행	46	6-11%	0-12	988	부산술학설교육합의	051-557-6564	2019/08/07-2022/08/06	
28	2016	10	구유기관	88	도시술 자연학교 슬로리	80464	3-11%	0-18	232	한민산업조합	092-466-9009	2019/09/26-2022/09/25	0
29	2016	11	곡가	87	1일 식물학자 되어보기	정소년(중학생)	4108	21	918	국중구부원	031-540-1003	2019/08/26-2022/09/25	0
100	2016	13	65	271	육공 빨리스	청소년(중학생)	4-118	2-72	988	\$45 g	031-511-6563	2019.10.31-2022.10.31	0
	2016	14	55	80	무용안술학교 자전에서 만나는 요즘처럼	조용1-3학년	47%	548	249	(이)중주한남승작설가합의	062-223-3279	2019/38/31-2022/38/31	0
12	2006	14	43	3(2)	D08 02 8000	454,484	4,108	0.19	629	\$520×100±00	011.534.6110	2019 10 11, 2022 10 10	

'산림교육프로그램 인증 상세현황' 데이터 내역

1) 인증번호: 최초 인증받은 연도 및 인증연번

2) 기관구분: 공공 3개(국가, 지자체, 공공기관), 민간 1개 중 해당 기관

3) 활동지역: 17개 시·도 중 해당 지역

4) 프로그램명: 산림교육프로그램의 이름

5) 교육대상: 유아, 초등, 중고등, 성인, 가족 등 교육 대상

6) 운영기간: 1-12월 중 프로그램 운영 기간

7) 참가비: 무료, 0-1만원, 10만원 등 비용

8) 유형: 당일형 / 숙박형 / 연속형 중 해당 유형

9) 기관명: 진행 기관명

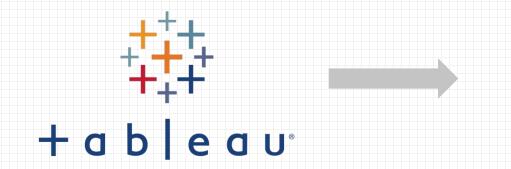
10) 전화번호: 진행 기관(담당자) 연락처

11) 인증기간: 가장 최근에 인증받은 인증기간

12) 기간연장여부 : 인증기간이 연장된 것에 대한 여부 (Y/N)

2. 시각화 준비 및 진행

본 프로젝트의 시각화 작업을 위해 'tableau'를 사용하였으며, 데이터 변수를 가공하여 시각화 작업에 활용함



구분	주 사용 변수
지속성	인증번호, 인증기간, 기간연장여부
다양성	기관구분, 활동지역, 유형
체계성	교육대상, 참가비



태블로를 활용한 대시보드 생성 https://public.tableau.com/app/profile/seongkeun/viz/_16323838050570/1_1?publish=yes



시각화 방법

......

1. 시각화 절차

시각화 방안 확정

Ш

❖ 시각화 절차는 1) 주제 선정, 2) 시각화 준비, 3) 시각화 진행, 4) 결과물 도출, 5) 결과물 분석으로 진행됨



코드 오류 점검 및 확정

시각화 결과물 확정

데이터가공

체계성 점검

2. 시각화 준비

1) 권역 설계

❖ 17개 시·도 지역의 경우, 6개 권역(강원권, 수도권, 영남권, 제주권, 충청권, 호남권)으로 그룹화하였음

권역	시·도
강원권 (1개 시·도)	강원도
수도권 (3개 시·도)	서울특별시, 인천광역시, 경기도
영남권 (5개 시·도)	부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 경상북도, 경상남도
제주권 (1개 시·도)	제주도
충청권 (4개 시·도)	대전광역시, 세종특별자치시, 충청북도, 충청남도
호남권 (3개 시·도)	광주광역시, 전라북도, 전라남도



2. 시각화 준비

2) 교육대상자 그룹 설계

❖ 교육대상자의 경우, 생애주기 및 복지대상자에 맞춰 다음과 같이 설계하였음

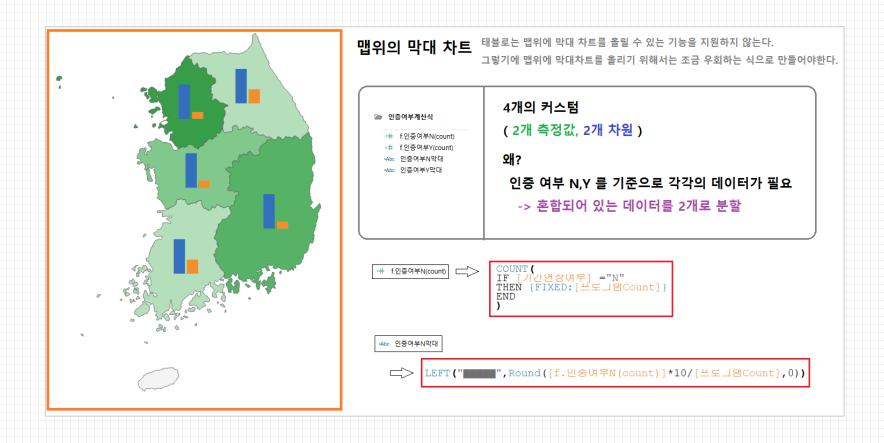
교육대상자 그룹	교육대상자
유아	미취학 아동 (초등학교 미만)
청소년	초등학생 ~ 고등학생
가족	유아, 청소년, 성인 상관없이 참석 가능
일반성인	대학생 이상
사회적배려자	노인, 장애인, 알콜중독자, 임산부 등 사회적배려가 필요한 자



3. 시각화 진행

1) 맵 차트 분석 설계

❖ 태블로의 경우, 맵(map) 위에 막대 차트를 올릴 수 있는 기능을 지원하지 않음. 따라서 4개의 커스텀(2개 측정값, 2개 차원)을 활용하여 우회하는 작업을 통해 맵 차트를 생성하였음



3. 시각화 진행

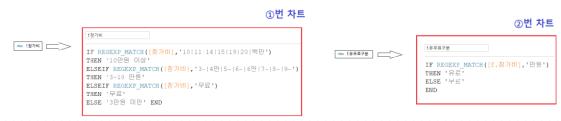
Ш

2) 유형 구분 차트

❖ 유형별 구분을 위해 누적 그래프, 원 그래프 등을 활용하였으며, 각 변수 내 측정값 구분에 따른 비교를 실시함



유/무료 구분 차원식 무료 혹은 프로그램 비용이 기입되어 있던 것을 4가지 측정값으로 나누었다 무료 / 3만원 미만 / 3~10만원 / 10만원 이상



지속성

- 인증 프로그램의 인증 기간이 연장되는 등 지속적으로 운영되고 있는가?
- 신규인증프로그램(2014~2020년)의개설이지속적으로증가하고있는가?



연도별 프로그램 수를 비교하여 지속성을 점검함

다양성

- 인증 프로그램의 유형(당일형, 숙박형, 연속형)이 다양하게 제공되고 있는가?
- 인증 프로그램의제공 기관(공공, 민간)이 다양하게제공되어 있는가?



유형별, 제공기관별 분포를 비교하여 다양성을 점검함

체계성

- 인증프로그램의교육대상이생애주기별로체계적으로제공되고있는가?
- 인증 프로그램의 참가 비용이 체계적으로 단계화되어 있는가?



생애주기별, 비용별 운영 비율을 비교하여 체계성을 점검함

IV

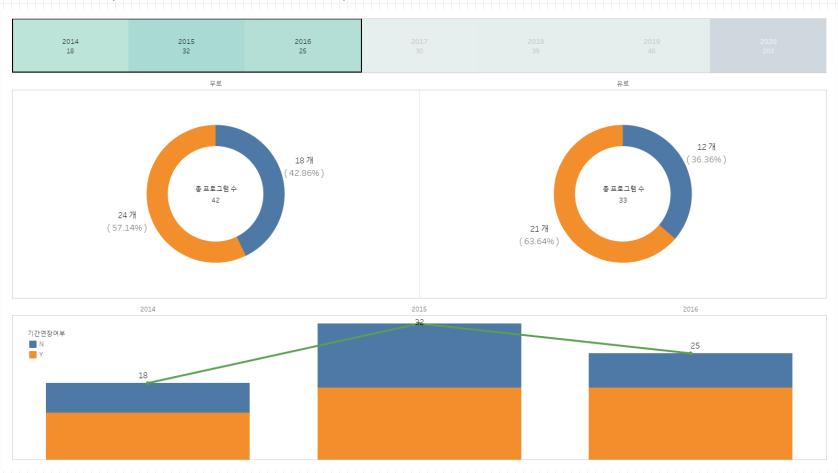
분석을 통한 시사점

......

1. 지속성 검토

1) 인증기간 연장 지속성

❖ 2014-2016년 인증 프로그램만을 대상으로 살펴보았을 때, 무료 프로그램과 유료 프로그램 모두 기간연장된 프로그램 수가 과반수로 나타남 (무료: 57.14% / 유료: 63.64%)



1. 지속성 검토

2) 프로그램 개설 증가 수준

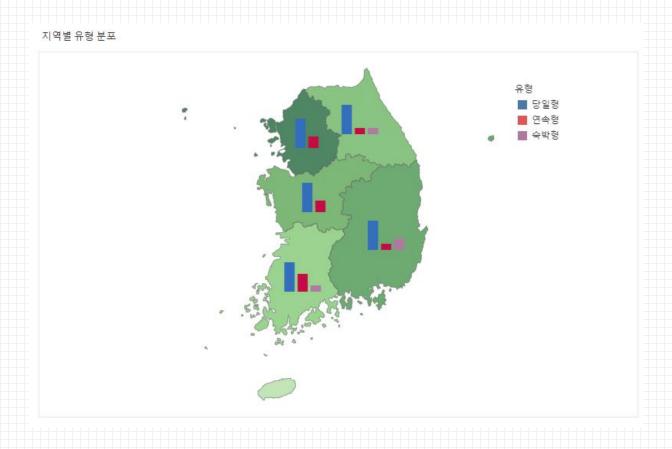
❖ 2014-2020년 인증 프로그램 전체를 살펴보았을 때, 2020년에 203개의 인증 프로그램이 대폭 신설된 것으로 나타남



2. 다양성 검토

1) 유형별 분석

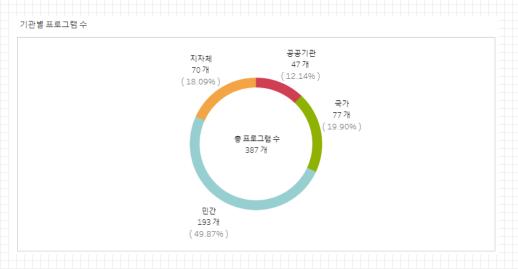
- ❖ 각 권역별로 교육 유형 분포를 살펴본 결과, 전반적으로 당일형에 해당하는 교육 프로그램이 대다수인 것으로 나타남
- ❖ 특히, 수도권과 충청권의 경우 숙박형에 해당하는 교육 프로그램이 없는 것으로 나타남

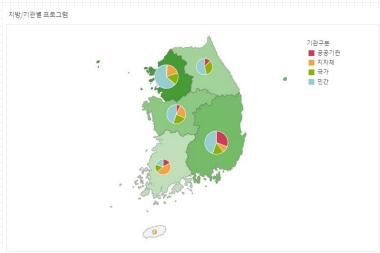


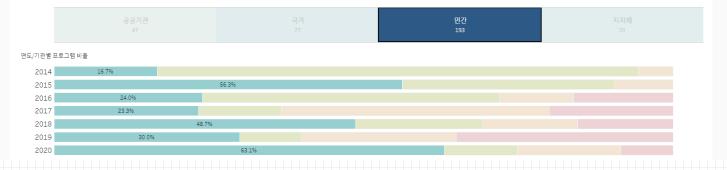
2. 다양성 검토

2) 제공기관별 분석

- ❖ 제공기관별로 살펴봤을 때 민간기관은 전체 중 193개(49.87%)이며, 수도권에서는 민간기관의 비율이 가장 높은 것으로 나타남
- ❖ 연도별로 살펴봤을 때, 2015년과 2020년에 민간기관의 비율이 높게 나타남





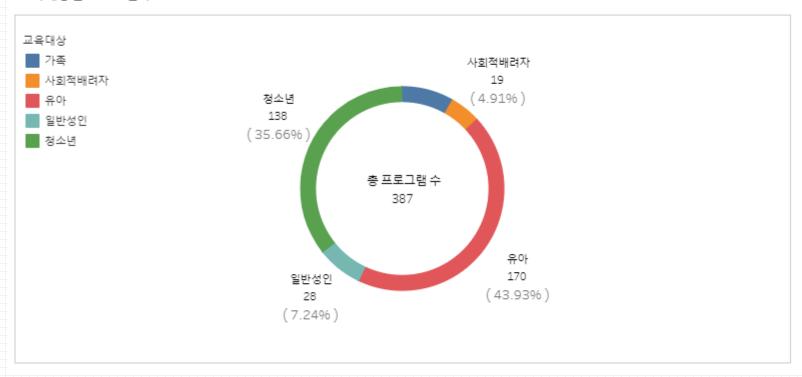


3. 체계성 검토

1) 생애주기별 분석

- ❖ 생애주기별로 살펴보았을 때, 유아를 대상으로 한 프로그램이 170개(43.93%)로 가장 많았고, 다음으로 청소년을 대상으로 한 프로그램이 138개(35.66%)로 나타남
- ❖ 사회적 배려자를 대상으로 한 교육 프로그램이 18개(4.91%)로 가장 적게 나타남

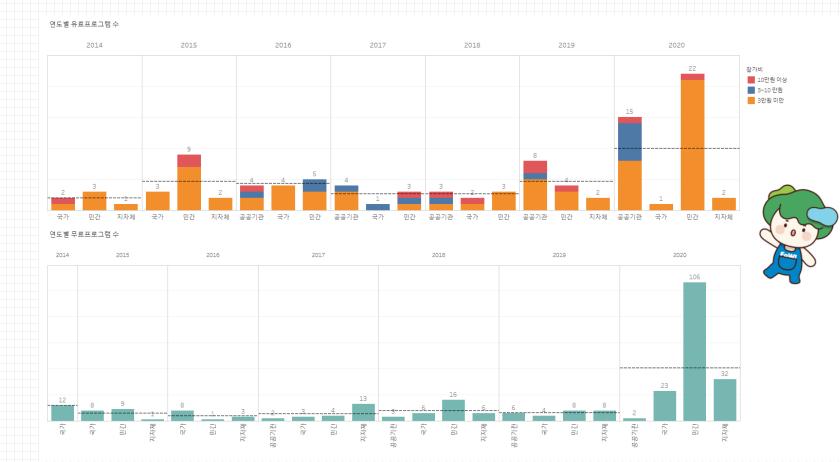
교육대상별 프로그램 수



3. 체계성 검토

2) 참가비용별 분석

❖ 참가비용이 유료인 경우 3만원 미만이 가장 많으며, 2020년을 기준으로 볼 때 공공기관의 경우 3~10만원의 비율이 타기관에 비해 높은 것으로 나타남



3. 결론 및 개선 필요사항



결론



"산림교육 인증프로그램의 지속적인 성장 기대"

- ① 재인증 및 신설되는 프로그램이 많아, 산림교육의 지속성에 대한 기대가 있음
- ② 그러나, 유형 및 생애주기별 분포가 편중되어 있다는 기존의 한계가 여전히 존재함을 발견하여 이에 대한 극복이 필요함

아쉬운 점



"산림교육 인증프로그램 자료에 대한 심도 있는 내용 제공 필요"

- ① 통계데이터 등 프로그램 관련 데이터 내용이 부족함에 따라 세부적인 분석에 어려움을 겪음
- ② 프로그램에 대한 체계적인 관리 및 분석을 진행하기 위한 데이터 구축 필요

감사합니다

