

令和3年3月3日  
令和2年度つたえる、感じる、つながる、  
森林×SDGsプロジェクト事業最終報告会



# SDGs時代に対応する 森林空間を活用した教育のあり方

林野庁 森林利用課  
山村振興・緑化推進室  
安高 志穂

# 内 容

## 1. SDGsと森林

## 2. 森林環境教育とは

○森林・林業分野からの視点

○教育分野からの視点

○山村振興からの視点

## 3. 森林環境教育の課題と方向性

## 4. SDGs時代の森林環境教育



# 内 容

## 1. SDGsと森林

## 2. 森林環境教育とは

○森林・林業分野からの視点

○教育分野からの視点

○山村振興からの視点

## 3. 森林環境教育の課題と方向性

## 4. SDGs時代の森林環境教育

# 森林環境教育について

## 森林環境教育とは

森林内での様々な体験活動等を通じて、  
森林と人々の生活や環境との関係につ  
いての理解と関心を深める取組

(令和元年度 森林・林業白書より)



## 森林環境教育の始まり

平成11年（1999年）2月18日中央森林審議会答申の中で、初めて  
**「森林環境教育」**が提唱され、平成14年度の「森林・林業白書」で  
初めて明文化された。

# 森林環境教育とESD

## 持続可能な開発のための教育（ESD）とは

環境、貧困、人権、平和、開発といった、現代社会の様々な課題を自らの問題として捉え、身近なところから取り組むことにより、それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと、そして、それにより持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動のこと。

### ESD : Education for Sustainable Development

関連する様々な分野を“持続可能な社会の構築”の観点からつなげ、総合的に取り組むことが必要  
(文部科学省HP)



森林での教育活動は、森林が人々の生活に必要な多面的な機能を有していること、様々な生物が共存していること、生活に必要な資材や燃料を木材という再生産可能な資源として供給する場であることなどから、「持続可能な社会づくり」に向けての学習効果が期待できる。

### 【ESD概念図】



# 内 容

1. SDGsと森林
2. 森林環境教育とは
  - 森林・林業分野からの視点
  - 教育分野からの視点
  - 山村振興からの視点
3. 森林環境教育の課題と方向性
4. SDGs時代の森林環境教育

# 森林の働き①

水源涵養機能  
かんよう  
っていうよ

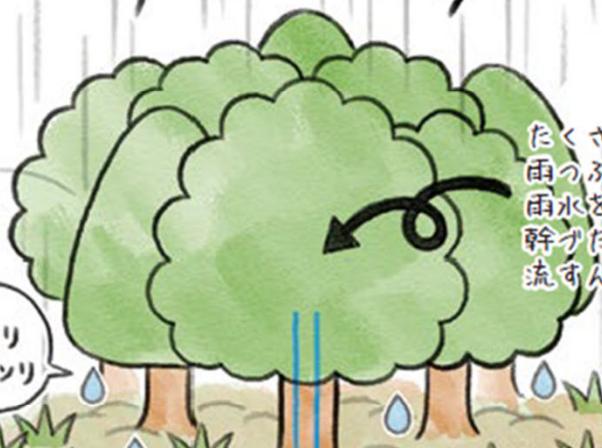
## 水の源を守る。そして水を貯めてゆっくり流す働き

### 緑のダム

降ってきた水たちは、ふかふかした森の土のすきまの中にゆっくりとしみこんでいくんだよ



ザ———ッ



たくさんの葉が雨つぶを受け止め、雨水をしずくや幹がたいで地面に流すんだ

ポツリポツリ

ふかふか

しみじみ～

ふかふかの森の土の中を通った水は、ろ過されてきれいな水になっていくんだ



地下水は、地層のすきまや、岩の割れ目を通るうちに適度のミネラルが溶けていくので美味しい水になるよ

### 森林の土にしみこんだ水は地下水になる



固い岩盤

土の層のすきまで水をろ過したら、とけている化学物質を吸収してしまうんだ。森の土はまさに自然の浄水器！

深い土の中の温度は一定だから、地下水は、夏も冬も土の中で一定の温度に保たれる。だから、地下水は、夏は冷たく、冬は暖かく感じるんだ～



おいしい～い！



雨がずーっと降らなくても、川の水はなくなるよね

今日も川  
流れてるね～

森は、雨の降る時と降らない時とで川の水の量の変化を小さくしてくれているんだ。



## 森林の働き②

### 土砂くずれを防ぐ働き

土砂流出・崩壊防止機能  
っていうよ

森の土の中は、木の根が網の目のように張り巡らされていて、森の土が流れたり、崩れるのを防いでくれる。

森の中では、強い雨が降っても、下草や落葉、腐葉土が、雨つぶの勢いを弱めてくれ、ふかふかの土の中へ雨がしみこんでいくので流れ出る土の量を大幅に少なくしてくれる。そして、木の根の力で、土砂が流れ出たり、崩れたりするのを防いでくれているんだ。



ガッチリ

森の土は  
穴だらけすきまだらけ

土壌層

落ち葉・枯れ枝が積み重なっている層

土が乾燥したり、水で流されたり、風で飛ぶのを防ぐ

有機物がたくさんある層

木や草の養分になる腐葉土があり、木や草の根が、張りめぐらされている

# 森林の働き ③

地球温暖化防止機能

## STOP the 地球温暖化

### 地球温暖化のしくみ

地下にある石油などの化石資源を使い続けていると、大気中のCO<sub>2</sub>など\*の割合がどんどん増えて、地球が温室みたいに熱を溜め込んでだんだん暖かくなっていっちゃうんだよ。世界では、このCO<sub>2</sub>などの割合を少しでも減らしていこうとしているんだ。

※温室効果ガス

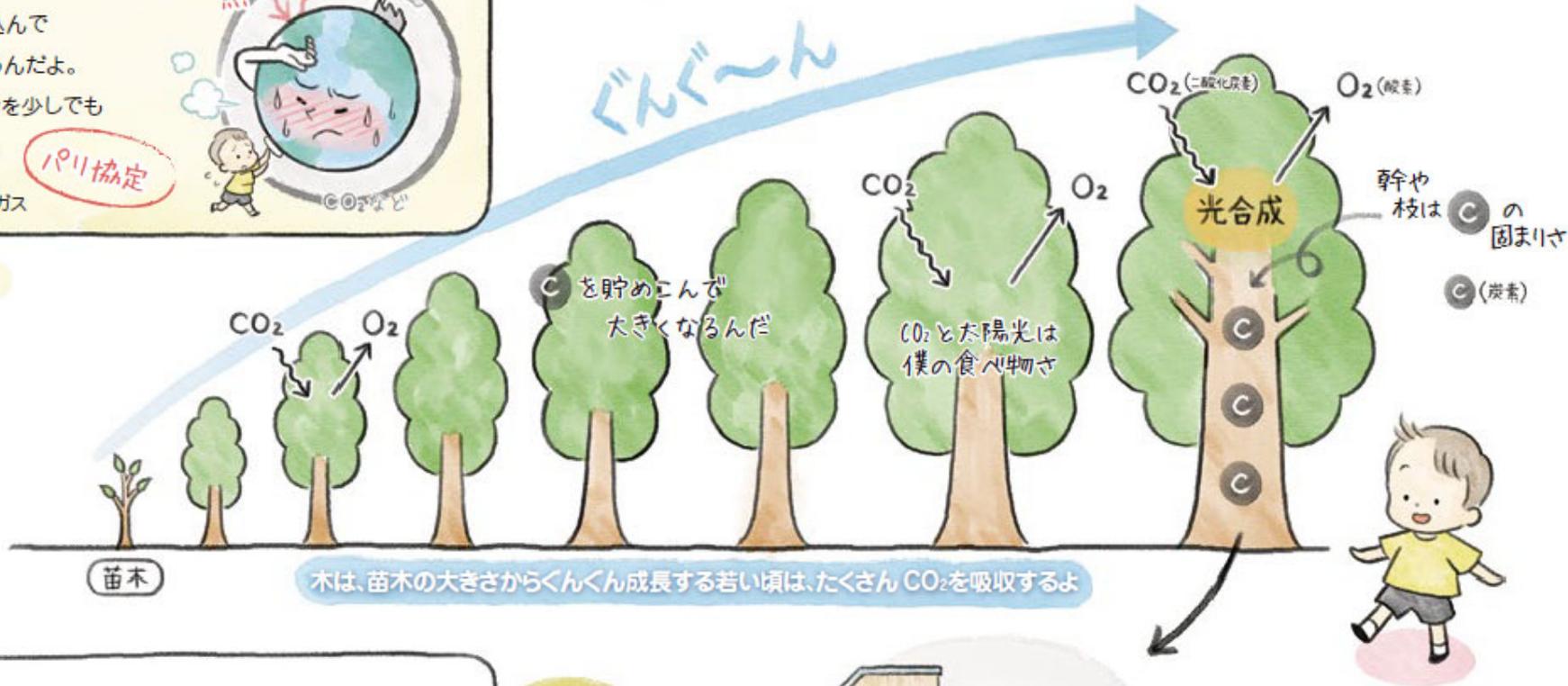


パリ協定

木は、葉っぱが光合成することで、小さな苗木から大きな木に成長していく。空気中の“CO<sub>2</sub>”をどんどん吸収して“C”として幹や枝などに貯めこんでいくんだよ。この働きが、地球温暖化防止に役立ってくれる。

ぐんぐん

地球温暖化が進むと豪雨や台風が頻発するなど、異常気象が起こりやすくなって言われているよ



苗木

木は、苗木の大きさからぐんぐん成長する若い頃は、たくさんCO<sub>2</sub>を吸収するよ

Cを貯めこんで大きくなるんだ

CO<sub>2</sub>と太陽光は僕の食べ物さ

幹や枝はCの固まりさ  
C(炭素)

モリモリ吸収するぞ CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>をたくさん吸収する元気な森林や若い森林をつくっていくことで、地球温暖化の防止に貢献するんだ!

これからCO<sub>2</sub>をいっぱい吸収して大きくなるんだ!



使った後も建物などに使うことでCを貯めておけるんだ



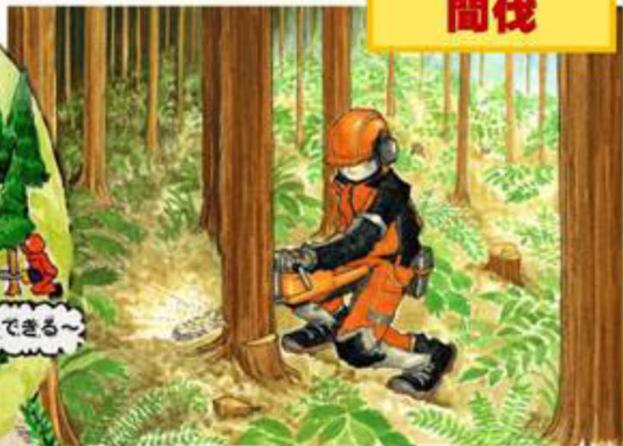
下刈り



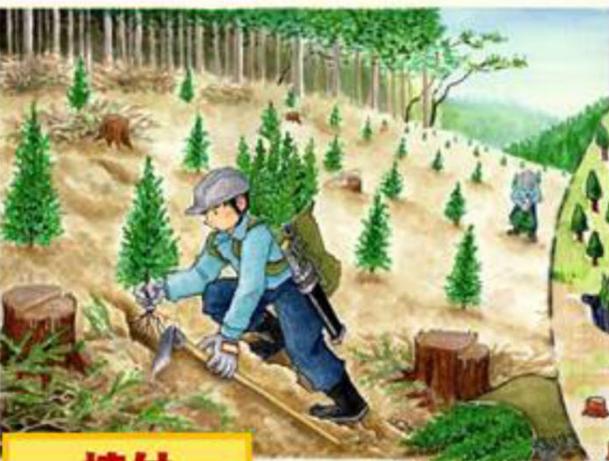
除伐・つる切り



枝打ち



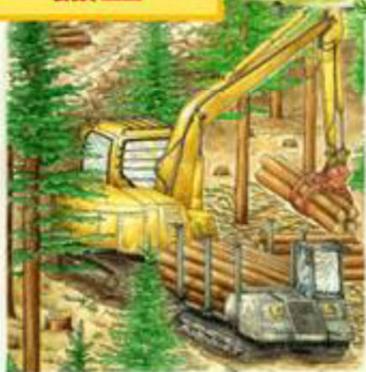
間伐



植付



搬出



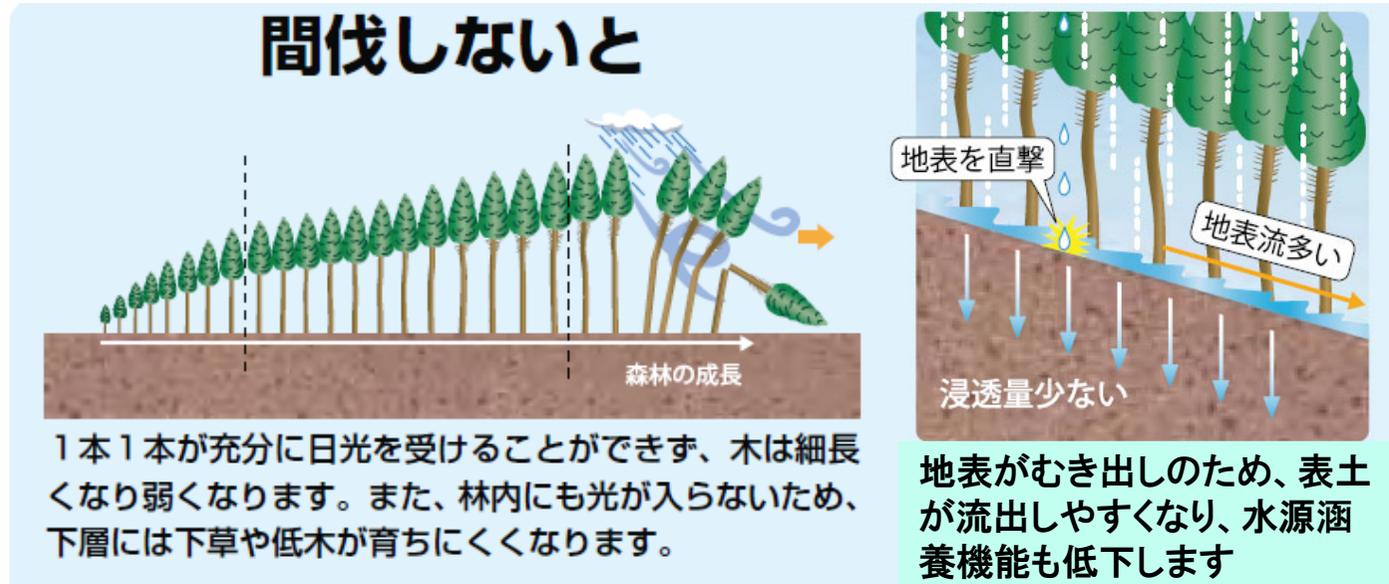
主伐



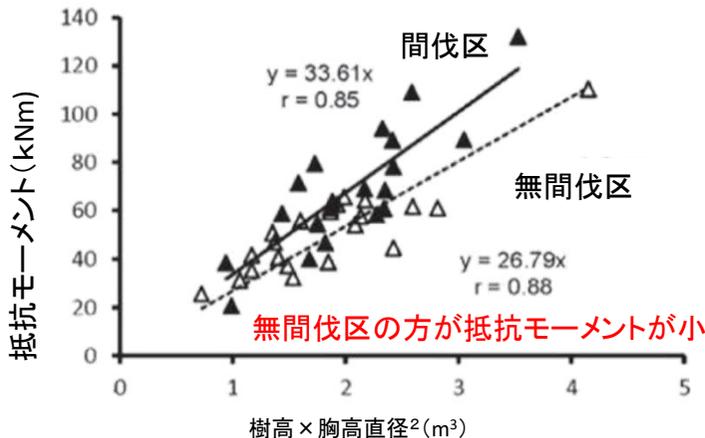
地拵え

# 森林整備の必要性について

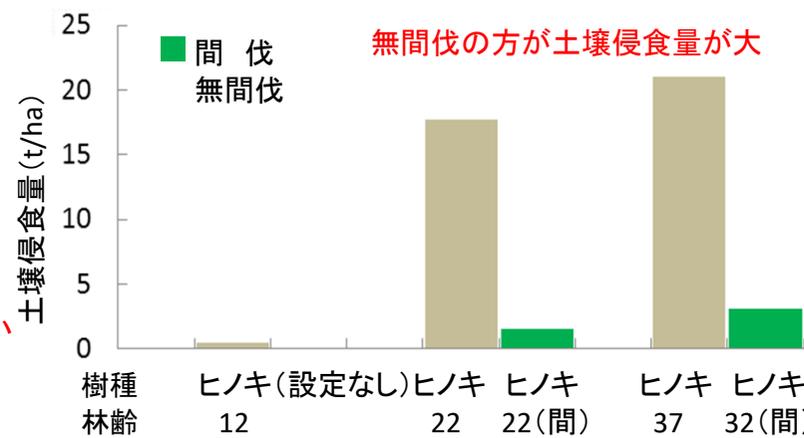
- 森林は、国土の保全、水源の涵養、地球温暖化の防止などの働きを発揮し、地域に様々な恩恵。
- 一方、適切な手入れ（間伐等）を実施しなければ、その機能は失われることから、適時適切な手入れが必要。



山崩れや風倒被害が発生



間伐区と無間伐区の比較 1)



間伐による土壌侵食量の違い 2)

1) 藤堂千景ほか 2015. 間伐がスギの最大引き倒し抵抗モーメントにもたらす影響. 日本緑化工学会誌41(2)より作成  
2) 北原曜 2008. 人工林の荒廃で土砂が川に流れ込む. 恩田裕編「人工林荒廃と水・土砂流出」岩波書店より作成

# 内 容

1. SDGsと森林
2. 森林環境教育とは
  - 森林・林業分野からの視点
  - 教育分野からの視点
  - 山村振興からの視点
3. 森林環境教育の課題と方向性
4. SDGs時代の森林環境教育

# 森林環境教育の意義（教育分野からの視点）

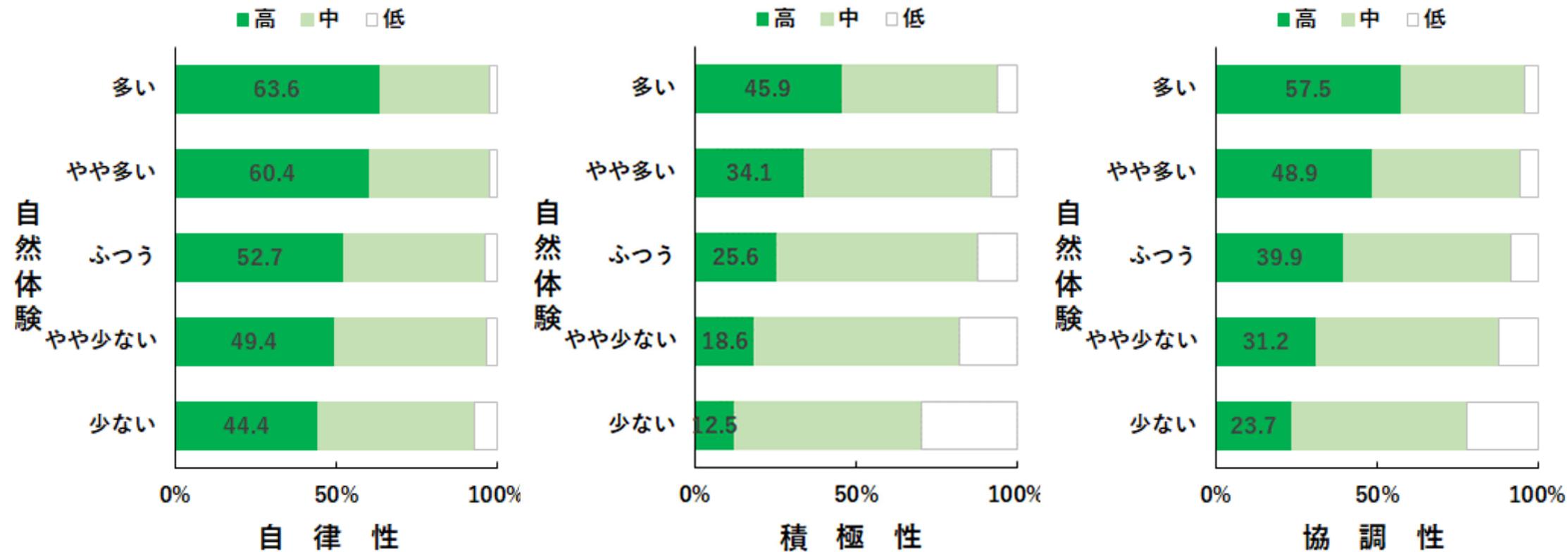
## 教育において、体験活動は様々な効果がある

今後の青少年の体験活動の推進について(答申)(平成25年1月21日 中央教育審議会)

- 体験活動は教育的効果が高く、幼少期から青年期まで多くの人とかかわりながら体験を積み重ねることにより、「社会を生き抜く力」として必要となる基礎的な能力を養うという効果がある。
- 体験活動は、仲間とのコミュニケーションや自分自身との対話、実社会とのかかわり等を考える契機となり、結果、他者への共感や日本人としての心の成長、個人や社会の歴史の形成につながっていく。
- 自然や人とかかわりの中で命の尊さについて学ぶことができる。他者や生き物への配慮を含め、社会全体を考える人間を育むためには、教育的視点に裏打ちされた自然や文化などに触れる幅広い体験が必要である。

# 森林環境教育の意義（教育分野からの視点）

自然体験が豊富な子供ほど、自立的行動習慣が身につけている傾向がある。



資料：独立行政法人国立青少年教育振興機構調査「青少年の体験活動等に関する意識調査（平成28年度調査）」

# 教育分野の動向

## 学習指導要領の改訂の動き

H26年度 (2014年度)	H27年度 (2015年度)	H28年度 (2016年度)	H29年度 (2017年度)	H30年度 (2018年度)	R1年度 (2019年度)	R2年度 (2020年度)	R3年度 (2021年度)	R4年度 (2022年度)
<p>● H26.11.20 諮問</p> <p>中央教育審議会審議</p> <p>● H28.12.21 答申</p>								
小学校		● H29.3.31 告示	全面実施					
中学校		● H29.3.31 告示	全面実施					
高校		● H29年度 告示	全面実施					

# 教育分野の動向

## 改訂小学校学習指導要領(H29.3.31)総則部分抜粋

### 主体的・対話的で深い学び

#### 引き続き重要な位置付け

- 道徳教育や体験活動、多様な表現や鑑賞の活動等を通して、豊かな心や創造性の涵養を目指した教育の充実に努めること。(第1章総則 第1-2(2))
- 知識を相互に関連付けてより深く理解したり, 情報を精査して考えを形成したり, 問題を見いだして解決策を考えたり, 思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実に努めること。(第1章総則第3-1(1))
- 児童が生命の有限性や自然の大切さ, 主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう, 各教科等の特質に応じた体験活動を(中略)実施できるように工夫すること。(第1章総則第3-1(5))

#### ESDの考え方に共通

### 地域社会との連携

- 教育活動の実施に必要な人的又は物的な体制を家庭や地域の人々の協力を得ながら整えるなど, 家庭や地域社会との連携及び協働を深めること。また, (中略)地域における世代を越えた交流の機会を設けること。(第1章総則第5-2)

# 内 容

1. SDGsと森林
2. 森林環境教育とは
  - 森林・林業分野からの視点
  - 教育分野からの視点
  - 山村振興からの視点
3. 森林環境教育の課題と方向性
4. SDGs時代の森林環境教育

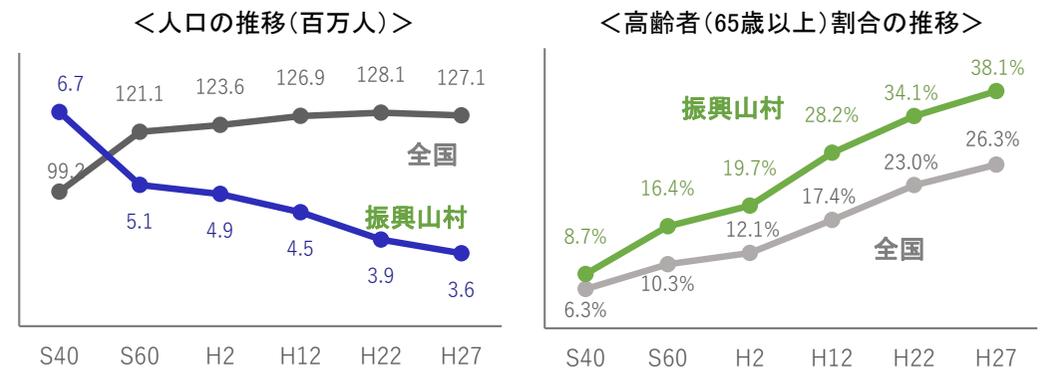
# 森林環境教育の意義（山村振興からの視点）

- 日本の森林の6割は山村にある
- 国土面積の5割を占める山村を、全人口の3%が支えている

## ■ 日本の林野面積の約6割は振興山村

	市町村数	人口	総面積	林野面積
全国(a)	1,718	12,710万人	3,780万ha	2,480万ha
振興山村(b)	734	360万人	1,789万ha	1,516万ha
対全国比(b/a)	43%	<b>3%</b>	<b>47%</b>	<b>61%</b>

## ■ 振興山村では全国に先駆けて人口が減少・高齢化



※国勢調査、農林業センサス(旧市町村名との整理)を基に作成。

- 山村では、人口の減少と高齢化が進展

# 内 容

## 1. SDGsと森林

## 2. 森林環境教育とは

○森林・林業分野からの視点

○教育分野からの視点

○山村振興からの視点

## 3. 森林環境教育の課題

## 4. SDGs時代の森林環境教育

# 森林環境教育の利点

森林環境教育には様々な側面がある

## 森林・林業分野の視点

森林・林業の重要性を理解していただくこと

## 教育分野の視点

体験活動を通じて子ども  
の学びを深め、多様な  
価値観を共有する世  
の中での「生きる力」  
を高めること

## 山村振興の視点

将来の社会の担い手と  
なる子どもたちの山村  
への理解・関心を高め  
ること

## 森林環境教育の利点、森林の教材としての強み

- 多様な動植物による生態系が形成され、他者とのつながりを学べること。
- 持続的な営みが可能であること
- 地域の人々の暮らしや歴史と密接に関係すること
- 熱帯林の伐採問題や温暖化防止対策など、広い視点での学びが可能なこと。

# 森林環境教育の課題

行政・学校・地域の連携がなく、個別の取組が有機的につながっていないのではないか。

## 学校の現状

- 先生は一般的に森林の専門知識が少ない。
- 先生が多忙であり準備に費やせる時間が少ない。
- 様々な「〇〇教育」の存在。

### 「〇〇教育」は数多くある

情報教育、プログラミング教育、産業教育、防災教育、安全教育…(H28.12.21 中教審答申)

この他にも、インクルーシブ教育、ICT教育、人権教育、消費者教育、環境教育、自然体験教育、食農教育、エネルギー教育、交通安全教育、心の教育、ボランティア教育、多文化共生教育、健康教育、動物愛護教育、NIE教育…

## 森林関係者側の課題

- 専門分野であるが故に、樹木や生き物の名前、特徴などを伝えることに時間が割かれがち。

➡ 従来の知識詰め込み型教育と同様

- 体験自体（楽しむこと）だけで終わってしまう。

➡ 学びの要素が無い



教育分野が求めていることに合っていない

# 内 容

## 1. SDGsと森林

## 2. 森林環境教育とは

- 森林・林業分野からの視点

- 教育分野からの視点

- 山村振興からの視点

## 3. 森林環境教育の課題

## 4. SDGs時代の森林環境教育

# SDGs と森林

## 我が国の森林の循環利用とSDGsとの関係

- 森林そのものが様々なSDGsに貢献。さらに森林資源・森林空間の利用を通じ、様々なSDGsに貢献。
- これらの利用は、林業・木材産業を通じ、森林の整備・保全に還元されるという大きな循環につながっている。



注1：アイコンの下の文言は、期待される主な効果等を記載したものであり、各ゴールの解説ではない。  
 注2：このほか、ゴール1は森林に依存する人々の極度の貧困の撲滅、ゴール10は森林を利用する権利の保障、ゴール16は持続可能な森林経営を実施するためのガバナンスの枠組みの促進等に関連する。ここに記載していない効果も含め、更にSDGsへの寄与が広がることが期待される。

14:30～ 15:20	概要報告	<p>「令和2年度 つたえる、感じる、つながる、森林×SDGsプロジェクト」事業概要報告</p> <p>①全体報告 ②2050年の未来予想図ワークショップ実施報告 ③森林の新たな楽しみ方を提案する森林モニターツアー実施報告</p>
15:20～ 16:20	事例報告	<p>①森林環境教育に立脚した地方創生を実現 (長野県泰阜村グリーンウッド自然体験教育センター)</p> <p>②【森林x公教育】学校と”共に創る”森林環境教育の道筋 (ホールアース自然学校福島校)</p> <p>③すべての人と森をつなぐ体験を提供 (岐阜県立森林文化アカデミーmorinos)</p>
休 憩		
16:30～ 17:25	パネルディスカッション	<p>「つたえる、感じる、つながる森林環境教育のためにできること」</p> <p>[進行]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宮林 茂幸(東京農業大学 地域環境科学部 地域創成科学科 教授、美しい森林づくり全国推進会議 事務局長、検討委員会 座長)</li> </ul> <p>[登壇者]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天笠 茂(千葉大学特任教授、中央教育審議会副会長、検討委員)</li> <li>・竹内 延彦(長野県池田町教育長、森と自然の育ちと学び自治体ネットワーク副代表、検討委員)</li> <li>・辻 英之(グリーンウッド自然体験教育センター 代表理事)</li> <li>・和田 祐樹(ホールアース自然学校福島校)</li> <li>・萩原ナバ裕作(岐阜県立森林文化アカデミー(morinos))</li> <li>・安高 志穂(林野庁 森林整備部 森林利用課 山村振興・緑化推進室 室長)</li> </ul> <p>議題：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 学校教育での森林環境教育を増やすには？</li> <li>② 世代間(乳幼児期から学童期、学童期後半から青年期等)の森林体験のギャップを埋めるには？</li> <li>③ 別関心層を森林空間に呼び込む工夫とは？</li> <li>④ 質疑応答</li> </ul>

# ご静聴ありがとうございました



写真：林野庁HPより

将来世代のために