

## 2. 室内に植物を置くことの効能

### 室内に置かれた植物から人が受ける影響

#### 室内の温度・湿度調節機能による快適性の向上効果

植物の蒸散作用によって、室内の温度・湿度の急激な変化が抑えられ、快適さが保たれる効果がある

#### 心理的効果

人間の脳波のうち心身が落ちついた状態で出現するα波と緊張・興奮時に多く出現するβ波を植物の有無と対比させて測定したところ、植物を配置した方が快適であることを示す脳波が測定された

#### 視覚疲労緩和&回復効果

オフィスなどでVDT(visual display terminal)作業中、作業後に植物を見ることによる視覚疲労への影響について実験を行ったところ、視覚疲労が緩和および回復する。

#### 空気浄化効果

観葉植物等には、蒸散作用や、二酸化炭素の吸収し、酸素を放出するなどの効果もある他、ホルムアルデヒドやベンゼンといった人体への有害物質を吸着する機能を持つ

#### 植物を育てることによる心理的効果

植物を世話することによって生じる愛着等の感覚は人の心理に落ち着きや安らぎをもたらす他、オフィス環境での職場のストレスの緩和に繋がる効果がある

#### 園芸療法の心理的効果

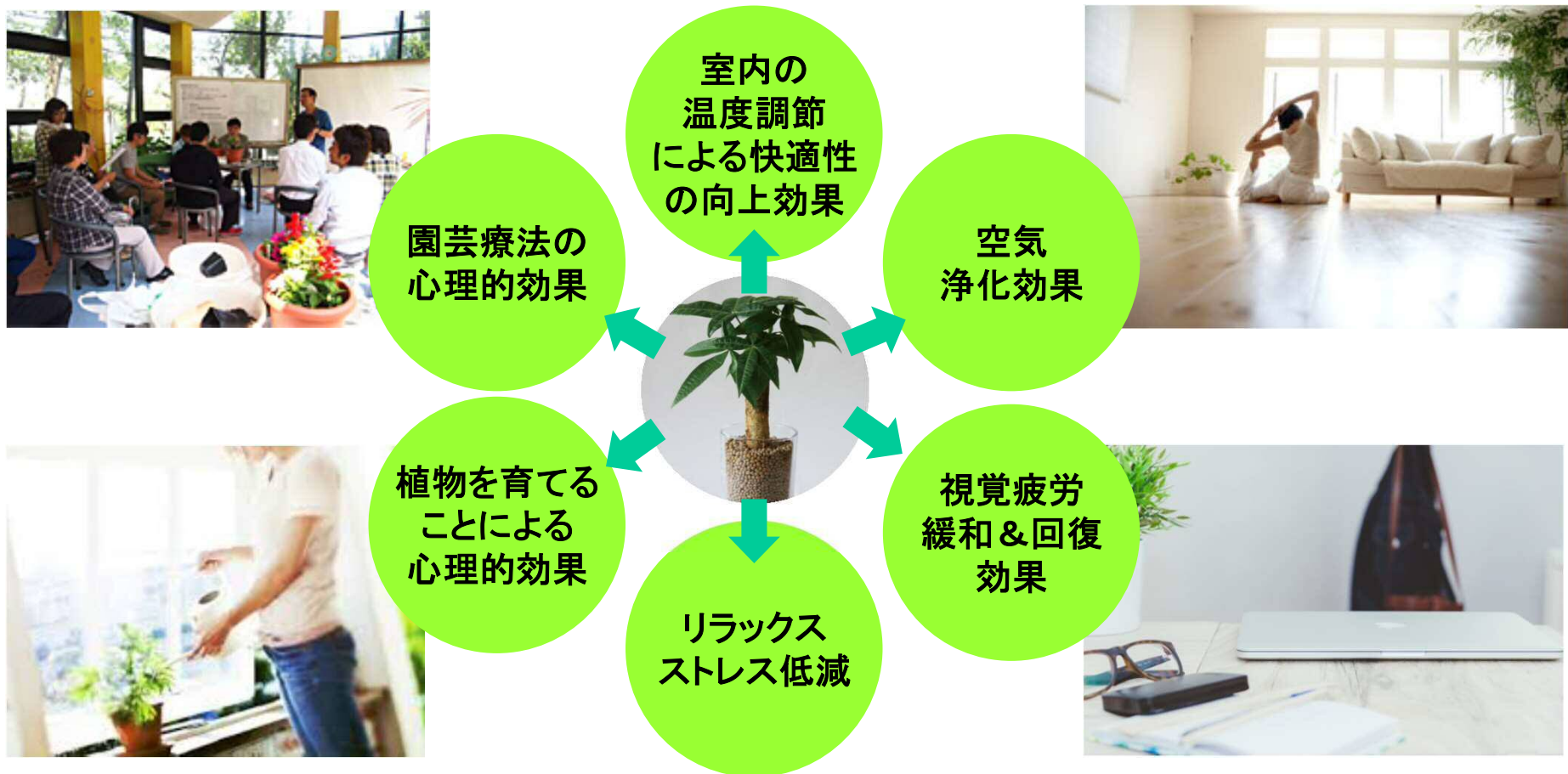
植物を世話する作業に伴う身体的機能の維持・向上の効果の他、植物に愛着を感じ、世話することが生きがいとなるなどの心理的効果が認められている

参考: グリーンアメニティの心理的効果に関する最近の研究 植物環境工学(J.SHITA) 20(4):236-241.2008

## 2. 室内に植物を置くことの効能

### 室内に置かれた植物から人が受ける影響

室内に植物を配置することによって、得られるさまざまな効果から、人はより快適に過ごすことができる



# 3. チャコボールの活用によるSDGs達成への寄与

## SDGsとは

SDGs: Sustainable Development GOALS～持続可能な開発目標  
 2015年9月の国連サミットで採択された、国連加盟193か国が2016年～  
 2030年の15年間で達成するために掲げた目標  
 17のゴールのうち、11 13 15に対してチャコボールは貢献可能

(17のゴールと  
169のターゲット)

13気候変動



11都市

15陸上資源

ロゴ: 国連広報センター作成

### 日本自身の課題に関係が深い目標の例

- 成長・雇用 ●クリーンエネルギー ●イノベーション ●循環型社会 3R: Reduce Reuse Recycle 等)
- 温暖化対策 ●生物多様性の保全 ●女性の活躍 ●児童虐待の撲滅 ●国際協力 等

参考: Unicef websight

Kyusyu OTA Order Site



### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与

#### 11 都市、15 陸上資源 —陸上生態系—

都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする

陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る



チャコボールは森林を維持管理するために必要な間伐によって発生する間伐材の端材やおがくずを原料としているため、チャコボールの使用は間伐材の再利用につながり、さらに森林資源の活性化、土砂災害などの抑止により土地劣化の阻止や生活環境の維持につながります。

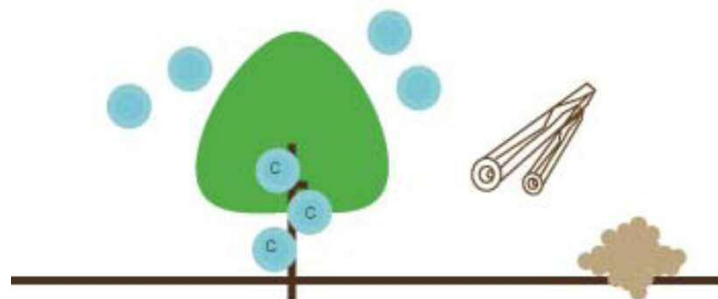
### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与

#### 13 気候変動 — 気候変動に具体的な対策を

気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

チャコボールは製造の過程で間伐材を炭にすることで、森林が吸収したCO<sub>2</sub>を炭素として固定し【炭＝炭素(C)】半永久的に炭素を大気中から隔離することによって、二酸化炭素の低減(カーボンマイナス)に貢献することができます。

チャコボールは間伐材を炭化して製造することから  
二酸化炭素を大気中から隔離し、二度と戻らないようにすることができます



**チャコボール10kg＝11.6kgのCO<sub>2</sub>を削減する**

《計算式》

(CO<sub>2</sub>の固定量)－(「チャコボール」製造時の化石燃料によるCO<sub>2</sub>量)＝「チャコボール」のCO<sub>2</sub>固定量

植物は光合成によって空気中のCO<sub>2</sub>を吸収し、固定するという機能を有していますが、自然界ではいつかは分解され固定した炭素も再びCO<sub>2</sub>として空気中に放出されます。「チャコボール」の原料である木炭は高温で焼成する製造過程を経ているため分解作用を受けにくい状態となっており、CO<sub>2</sub>削減につながります。

Charcoball for any indoor plants

### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与



#### チャコボールの可能性

園芸用土の中で唯一、原材料となる森林資源を循環的に維持し、持続的に生産することが可能な用土であり、日本の気候帯で可能である



### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与

.....

#### チャコボールの可能性

脱炭素に貢献可能な機能を備えた新しい園芸用土



チャコボールを使用することは、人と社会の活性化につながります



### 3. 世界的な脱炭素の流れに繋がるチャコボールの炭素隔離機能

.....

## パリ協定に見られる気候変動への世界的な対応の現状

#### 1. パリ協定とは(2015年)

- 気候変動枠組条約の締約国会議(COP)21で採択された国際条約  
締約国を法的に拘束する実施義務を伴う(京都議定書=COP11と同じ)
- 明確な長期目標=気温上昇を2°Cを十分に下回る水準に抑制  
1.5°Cに抑制する努力目標と「今世紀中の排出実質0」「脱炭素化」
- できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、  
21世紀後半には、温室効果ガス排出量と(森林などによる)  
吸収量のバランスをとる

#### 2. パリ協定の仕組み

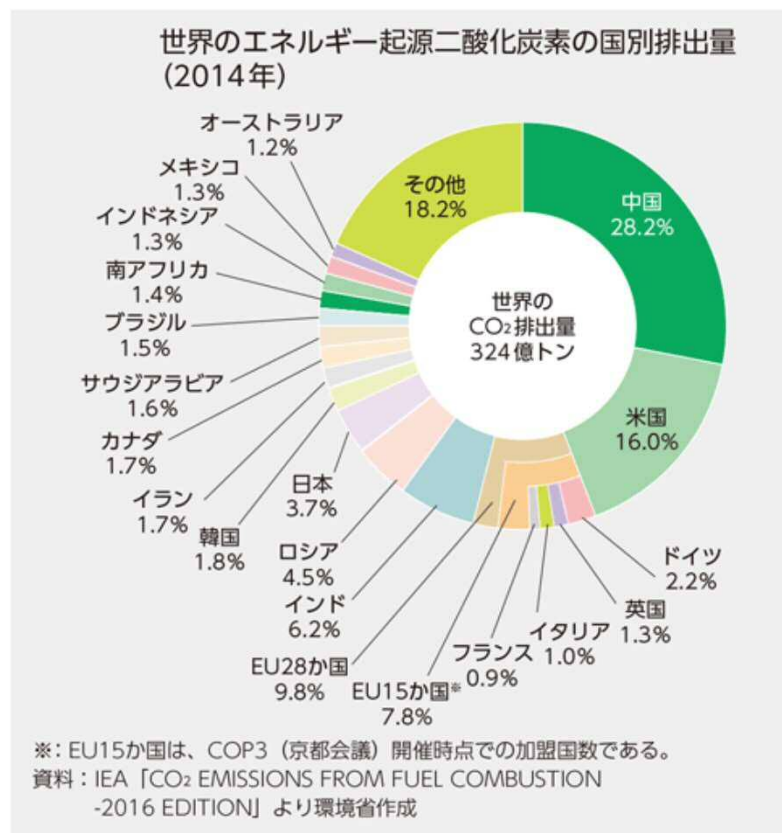
- 自国で目標を作成するやり方で、ほぼ全ての国が目標を提出し、  
実効性を向上する



### 3.世界的な脱炭素の流れに繋がるチャコボールの炭素隔離機能

## パリ協定に見られる気候変動への世界的な対応の現状

### 3. 各国の国別排出量と削減目標



### 2025年・2030年温暖化目標

国・地域	目標年	1990年比	2005年比	2013年比	備考
米国	2025年	13-16%	26-28%	19-21%	
EU	2030年	少なくとも40%	35%	24%	
日本	2030年	18%	25.4%	26%	2005年、2013年ともに基準年
中国	2030年	—	60-65%の排出原単位改善	—	2030年頃までにCO <sub>2</sub> 排出量頭打ち; 一次エネルギー消費の非化石燃料比率約20%
インド	2030年	—	33-35%の排出原単位改善	—	総電力設備容量の40%を非化石燃料起源に
ブラジル	2025年	—	37%	—	2030年に43% (指標値)
南アフリカ	2025-30年	—	—	—	398 - 614 Mt CO <sub>2</sub> -eq

参考: 環境白書、サステナWeb2017年第42号より

### 3.世界的な脱炭素の流れに繋がるチャコボールの炭素隔離機能

#### パリ協定に見られる世界的な気候変動への対応の現状

低炭素ではなく、脱炭素時代の到来

表現は「抑制」であるが、実質ゼロ化であり、日本も含めた国際社会が追求していくべき価値観とビジョンが反映されている。

企業、家庭、あらゆる場面で脱炭素化が加速する時代が来る

#### チャコボールの 3つの特長

##### 環境にやさしい

- 1.間伐材を利用  
(森林の活性化につながる)
- 2.リユース可能(水洗)
- 3.炭素を隔離(森林が  
吸収するCO<sub>2</sub>を炭素  
として隔離し固定)

チャコボールの原料である  
間伐材のスギ・ヒノキ林は  
CO<sub>2</sub>を吸収、炭素として固定、  
隔離する機能を持っており、  
これからの脱炭素の流れに  
対応が可能である。

### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与

#### SDGsとは

SDGs: Sustainable Development GOALS～持続可能な開発目標  
2015年9月の国連サミットで採択された、国連加盟193か国が2016年～  
2030年の15年間で達成するために掲げた目標



**Public Private ACTION for Partnership!!**

### 3. チャコボールの活用によるSDGsへの寄与

#### SDGsとは ～SDGsの考え方

“誰ひとり取り残さない” No one will be left behind

すべての人のための目標の達成をめざし、もっとも脆弱な立場の人々に焦点をあてた対策。

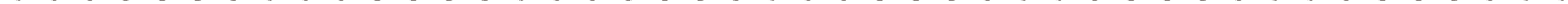


#### 5つのP – **People Planet Prosperity Peace Partnership**

人間、地球、豊かさ、平和のための目標であり、国際社会のパートナーシップにより実現をめざします。

参考: Unicef websight

### 3. チャコボールの活用によるSDGs達成への寄与



#### SDGsとは

#### SDGsの考え方

##### 人間 (people)

すべての人の人権が尊重され、尊厳をもち、平等に、潜在能力を発揮できるようにする。貧困と飢餓を終わらせ、ジェンダー平等を達成し、すべての人に教育、水と衛生、健康的な生活を保障する

##### 地球 (planet)

責任ある消費と生産、天然資源の持続可能な管理、気候変動への緊急な対応などを通して、地球を破壊から守る

##### 豊かさ (prosperity)

すべての人が豊かで充実した生活を送れるようにし、自然と調和する経済、社会、技術の進展を確保する

##### 平和 (peace)

平和、公正で、恐怖と暴力のない、インクルーシブな(すべての人が受け入れられ参加できる)世界をめざす

##### パートナーシップ (partnership)

政府、民間セクター、市民社会、国連機関を含む多様な関係者が参加する、グローバルなパートナーシップにより実現をめざす

参考: Unicef websight