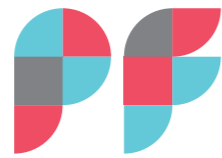


♥ Happy?



PHASE FREE for the WORLD

フェーズフリーで、気候変動を乗り越える。



地球と暮らす 未来のために。

皆さんはいま幸せですか？しっかり寝て、きちんと起きて、美味しく食べて、毎日を健康的に暮らしていますか？

地球で暮らす私たちにとって、そんな穏やかで何気ない日々が実は一番幸せなことなのかもしれません。でもいま、そんな私たちの暮らしを脅かす深刻な事態が迫ってきています。それは地球温暖化による気候変動という恐るべき現象。気候変動は、洪水、熱波、干ばつ、山火事などの様々な危機をもたらし、地球上の多くの生物の命や生活を奪い、世界中に大きなダメージを与えています。

そんな気候変動という厳しい環境変化の中で、私たちがこれからも豊かに楽しく暮らしていく事ができるか。この知恵。それがフェーズフリーという生き方です。ここでは私たちの命や生活を守り、未来への大きな希望となるフェーズフリーについて皆さんにお話ししていきたい。そして誰もが安心して幸せに暮らせる社会を皆さんと作り上げていきたいのです。

地球と暮らす私たちの未来のこと、ぜひ一緒に考えていきませんか。

PHASE FREE for the WORLD | コンテンツ

ストーリー	01	人類の環境適応力	03
	02	人による急激な気候変動	05
	03	2つの気候変動対策	07
	04	フェーズフリーという気候変動適応策	09
	05	日常時と非常時をフリーにするフェーズフリー	11
	06	フェーズフリーが暮らしや社会を守る	13
	07	フェーズフリーで広がる大きな未来	15
ケーススタディ		プロダクト	19
		サービス	23
		ファシリティ	25



環境に適応する能力が、 人を進歩させた。



01

人類の環境適応力

文明も文化も技術も
適応力から生まれた

人類の進歩。それは地球環境の変化に 適応してきた歴史でもあります。

地球が誕生して約46億年、そして私たち人類が誕生して約200万年。地球的時間軸で見ればそのわずかな期間の間に人類は飛躍的な進歩を遂げてきました。その存在は今や地球環境に最も影響を及ぼすようになったと言っても過言ではありません。人類の繁栄の要因は色々ですが、その一つには地球環境の変化に柔軟に適応してきたことがあげられるでしょう。

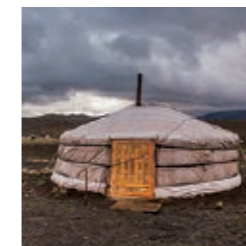
例えば人類の歴史においては、先史時代は道具や火を利用するなどの知恵を身につけ、その後農耕革命を起こして食糧生産が安定し定住生活を始めました。さらに農耕が定着し人口が増加すると都市化が進み、灌漑技術や建築技術の進歩などにより数多くの文明が誕生。中世都市では経済的・文化的発展が見られ、近代になると産業革命が起こり機械化により生産技術が革新的に向上しました。このように時代時代において人類は圧倒的な速度でまわりの生活環境に適応するための知恵や技術を生み出し発展を遂げてきました。

世界中の様々な地域で、人々はその気候や環境に 柔軟に適応しながら暮らしています。

衣・食・住それぞれの分野においても、人類は様々な知恵や工夫でその気候や環境に適応してきました。例えば住居では熱帯雨林地域の湿気を防ぎ室温を下げる高床式住居をはじめ、モンゴル草原では設営が簡単で屋内も暖かく移動に適した住居であるパオ、衣装ではアラブ湾岸地域で日中の日差しから体を保護するカンドゥーラ、食料では寒冷地における保存食スモークサーモンなど、世界中でそれぞれの環境に合った非常に優れた適応例が見られます。

これらの多様な適応により、人類は進歩を続け豊かな暮らしを手に入れてきました。いわば環境への適応力は私たちが持つ最も大切な能力であり財産の一つと言えるのです。

環境への適応力こそ
人類が誇るべき財産



モンゴルの住居
【パオ】

パオはモンゴルの遊牧民族が使用する円形の移動式テントです。モンゴルの風土や気候に適応し、夏は涼しく冬は暖かい環境を提供します。また組み立てや移動が簡単のため、遊牧生活に適しています。



ベトナムの住居
【高床式住居】

ベトナムの山岳地域や洪水の多い場所に見られる伝統的住居です。地面より住居を高くする事で洪水による浸水を防ぎます。また住居の下部の空間に通気口や通風孔を設け住居内の湿度を下げています。



UAEの衣装
【カンドゥーラ】

UAEなどの湾岸アラブ諸国で見られる一般的な男性の伝統的衣装です。通気性のある綿や麻の一枚布で作られた白色のローブで、通気性に優れ、白色は日光を反射し熱の吸収を最小限に抑える効果があります。



ペルーの衣装
【ポンチョ】

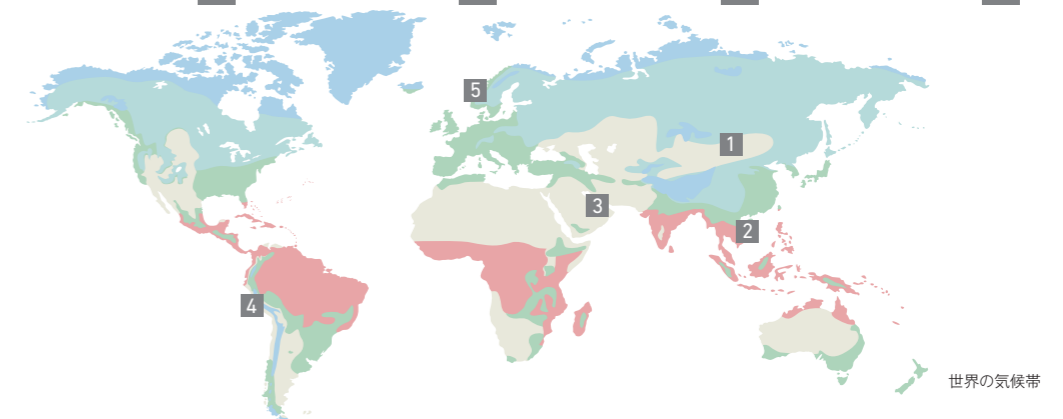
ペルーを含むラテンアメリカ諸国で一般的な伝統衣装の一つで、矩形または正方形の生地を首にかけ体を覆う形状の外衣です。保温性と防寒性に優れ、身体の動きを制限せずさまざまな活動に適しています。



ノルウェーの食材
【スモークサーモン】

スモークサーモンは北欧を起源とする、鮭を燻製（スモーク）して作られる料理です。魚を燻すことで鮮度を保ちながら長期保存が可能になります。また煙の効果により豊かな香りと味わいが楽しめます。

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



世界の気候帯

人がもたらした 急激な変化が、 人を苦しめている。

02

人による急激な気候変動

産業革命がもたらしたかつてない気候の変化が、 様々な被害を引き起こしています。

優れた環境適応力で急速な進歩を続けてきた人類。しかし今その歩みが大きな曲がり角を迎えています。18世紀後半から19世紀にヨーロッパ各国で起こった産業革命により機械化が進み、生産力が劇的に向上。市場の拡大や経済の活性化、交通網や医療技術の発展など、衣食住すべてにわたり人々の生活は驚くほど豊かになりました。

しかしながらその動力源に石炭・石油などの化石燃料を使用する事で、二酸化炭素が大気中に大量に排出。その結果、二酸化炭素を主とする温室効果ガスが大気中の熱を封じ込め地球温暖化が急速に進行しています。この温暖化による降水量の変化や極端な気象現象の発生・海面水位の上昇などの気候の変化が、近年の洪水、熱波、干ばつ、高潮などの様々な危機をもたらし、私たちに大きな被害を与えています。いわば人類がもたらした急速な温暖化という未曾有の気候の変動が地球規模の危機となっているのです。

温暖化による気候変動が いま大きな問題に



洪水

国際支援が要請されたまたは被災者100人以上といった一定規模以上の洪水被害は、1970年代には年間40件以下であったが、2000年以降には年間120件を超えて3倍以上になっています⁽¹⁾。また、気温が4℃上昇に達すれば、洪水被害はさらに数倍に増加する可能性があります⁽²⁾。



熱波

2003年の欧州における熱波による死者数は2~3万人とされています⁽³⁾。地球温暖化の抑制に向けた現行政策に変更がなければ、2100年までに地表温度は産業革命前に比べ2.7℃上昇し、その場合には20億人以上が、生命に危険が及ぶほどの酷暑環境に置かれると予測もあります⁽⁴⁾。



干ばつ

1970年から2019年の間に、世界中で干ばつに関連する災害事象が数十億ドルの経済的損害をもたらしたと推定されています⁽²⁾。化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない場合、今世紀のうちに世界の約30%で過去最大規模の干ばつ頻度が5年以上続く時期が発生すると予測もあります⁽⁵⁾。



高潮

海面水位は、1901年から2018年の間に、世界で平均して約0.2m上昇しました⁽⁶⁾。2100年までには、いくつかの低平地島嶼国が水没し、中期的に約10億人が高潮をはじめとする沿岸特有の気候災害のリスクにさらされます⁽²⁾。

人類が迎えるかつてない危機。 気候変動への対策が いま私たちにとって 重要な課題であり責務です。

このまま温暖化が進むと地球は、そして私たち人類はどうか？ もし二酸化炭素の排出削減が行われなかった場合、温室効果ガスの濃度は高まり、2100年における地球の平均気温は現在と比べて4.0~5.5℃上昇。その結果、豪雨による洪水、干ばつ、熱波、高潮などの極端な気象災害が拡大・頻発し、地球全体の気候が激変することが予想されています。世界中で様々な災害が引き起こされ、私たちの暮らしも膨大な被害を受けることでしょう。

私たち人類がこれからも地球で安心して豊かに暮らしていくためには、気候変動対策へ迅速に取り組むことは重要な課題であり責務なのです。

このままだと 地球が、人類が、危ない

【気候システムモデルが予測する地球温暖化による最悪のシナリオ】

このまま温室効果ガスを高いレベルで排出し続けた場合、2100年には平均気温が産業革命前に比べて4℃程度またはそれ以上に上昇すると予測されます⁽⁶⁾。その場合、



熱帯の海洋生物の
約50%が絶滅

4℃を超える温暖化の場合、熱帯の海洋種の約50%が絶滅し、世界の陸地の35%にわたって生態系の主要な植生形態の変化が起きる可能性があります⁽²⁾。



世界の約40億人が
水不足に

4℃の温暖化では最大で世界の約40億人が水不足による様々な被害を受ける可能性があります⁽²⁾。



世界人口の1/4以上が
デング熱のリスクに

4℃を超える温暖化の場合、北米、アジア、ヨーロッパ、サハラ以南のアフリカでデング熱の媒介範囲が拡大し、22億5000万人が感染リスクにさらされると予測されています⁽²⁾。



気候変動を緩和すること。
 気候変動に適応すること。
 それが、みんなの未来を守ること。

03

2つの気候変動対策

これから起きる
 気候変動による被害を
 どう防いでいくかも
 考えないと

緩和と適応。
 この二つの気候変動対策が
 必要不可欠

気候変動の対策には、原因を少なくする「緩和策」だけでは不十分。

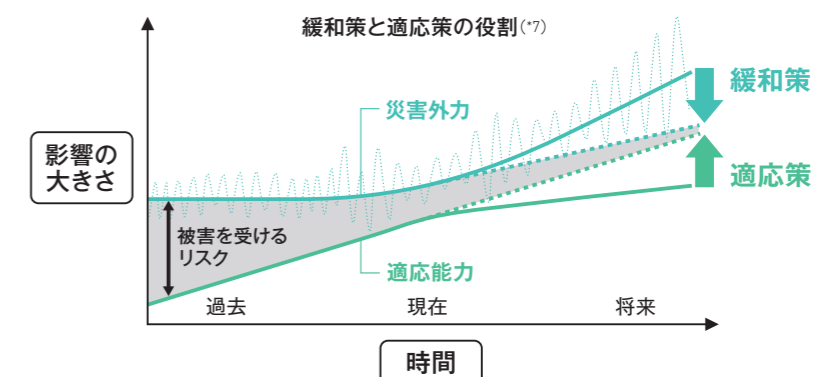
産業の発展に伴い地球温暖化が進んだ結果、地球上では様々な被害がもたらされています。例えば、洪水や高波などによる急激に起きる被害のほか、他にも海面上昇や砂漠化など徐々に進展する被害もあります。このような被害を防ぐため、再生可能エネルギーの活用や森林を増やすなど世界中で多くの取り組みが行われています。これらはすべてこれ以上の温暖化を進めないために気候変動の原因を少なくする対策「気候変動緩和策」です。

もちろんこれはとても重要な取り組みです。しかし温暖化が進む地球上で生きていく私たちにとって、緩和策だけで十分なのでしょうか。私たちが引き起こす気候変動、それにより現在もたらされている災害、もしくは今後起きるかもしれない被害を防いでいくことも必要なのではないでしょうか。

気候変動の影響に備える「適応策」も併せて取り組むことが必要です。

これ以上の温暖化を進めないため、気候変動緩和に取り組むことは私たちの未来にとってとても大切なことです。しかしそれだけでは十分ではありません。すでに気候変動は進行しているため、緩和だけでは気候変動によって生じる被害や大きな災害を防ぐことができないからです。もう一つ大切な事は、今後も進展していく気候変動から引き起こされる被害にどう向き合い備えていくか。すなわち気候変動によって変わっていく地球環境にどう柔軟に適応していくか、この取り組みも非常に重要なのです。

気候変動を緩和すること。気候変動に適応すること。私たちの重要な課題である気候変動対策には、その両輪が必要不可欠なのです。



いつもの暮らしで、
みんなが自然に気候変動に適応する。
フェーズフリーが明日を変える。

04

フェーズフリーという
気候変動適応策

**気候変動に適応する一番の近道は、
みんなが自然と参加できること。**

これまで私たちは気候変動対策として、温暖化の進行を抑える緩和策に注力してきました。再生可能なエネルギーの活用、森林の拡大、消費電力を抑えた家電や排気ガスの少ない低燃費自動車の普及などが代表的な例です。これらは行政のみならず企業や一般の人々に広がり、世界中で様々な取り組みが続けられています。

一方、被害を防ぐ適応策としては、洪水から守る堤防、ヒートアイランドに対応する緑化、高温でも育つ農作物の品種開発、水不足に備えるダムなどが挙げられます。そのほとんどは、行政など公的機関の危機管理施策や一部の民間企業の社会貢献事業として取り組まれています。これらの取り組みは多くの被害を防いでいますが、それでも多種多様な気候変動による影響に対して対策は十分ではありません。その結果、多くの命や生活を失い続けています。国や地域を超えて広がっていく気候変動による多くの被害。この問題の解決には、私たち個人も含めた社会全体で取り組む事が必要なのです。

でもそれはそんなに簡単な事ではありません。国や企業のみならず一人一人がまだ発生していない被害に積極的にお金や時間や労力を使う事がなかなか難しいからです。そのハードルを超えるためのかきこい方法。それは私たちが日常の暮らしの中で自然に気候変動適応策に参加できる仕組みを作ることです。毎日楽しく生き生きと暮らしていることが自然と被害を防ぐことにつながっていく。それこそが気候変動に適応する一番の近道ではないでしょうか。

みんなが起こした問題は、
みんなできなければ解決できない

気候変動
に適応



PHASE FREE

**無理なく、無駄なく、日々の暮らしで
気候変動に適応できるかきこい方法。
それが「フェーズフリー」。**

私たちは一般的に、日常生活を優先し、不確実な未来への備えを後回しにしがちです。また、備えたとしても、よほどの余裕がなければ必要最低限にとどまり、十分なものにはなりません。備えるという取り組みがなかなか進まないのはこのためです。そのような中、私たちみんなが自然と適応策に参加できるようになる、最も効果的で重要な考え方があります。それが「フェーズフリー」です。

「フェーズフリー」は、日常生活を豊かにするもので、非常時の私たちの生活や命を守るようにデザインすること。すなわちわざわざコストをかけずに日常の中にある価値で、この先の被害を防ぐことができるというかきこい仕組みです。「フェーズフリー」なら、みんながいつもの暮らしで使っているモノやサービスで多種多様な被害を防ぎ、気候変動に自然に適応することができるのです。

いつでも役に立つことが、
適応するための力になる

日常時と非常時を フリーにする。 フェーズフリーという 新しい生き方。

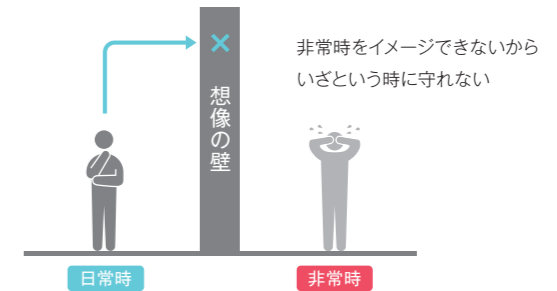
05

日常時と非常時をフリーにする
フェーズフリー

私たちは日常時に、 災害などの非常時を思い描く事は難しい。

人は災害による被害を受けるかもしれないとわかっていても、その状況を常に思い描く事はできません。不確実な未来である非常時を想像する事は、通常の生活では難しいのです。実際に災害や事故が発生した時には、私たちの防災意識は一時的に高まります。しかし時間が経つと共に、非常時への準備は日々の生活に流されてしまい、具体的な行動にはつながりません。また、たとえ非常時を具体的に想像でき、自分の家族の命や生活を守りたい、失いたくないと心から感じたとしても、備える行動にはなかなか結びつきません。なぜならば、私たちは普段の暮らしに必要なモノやサービスを優先して選ぶため、非常時にだけ役に立つものを備えることは、物理的にも金銭的にもハードルが高く、後回しになってしまうからです。すべての人が災害などの非常時に十分に備える事ができないのはこのような理由からです。

時間が経つと薄れていく防災意識。
それに頼らない解決策が必要

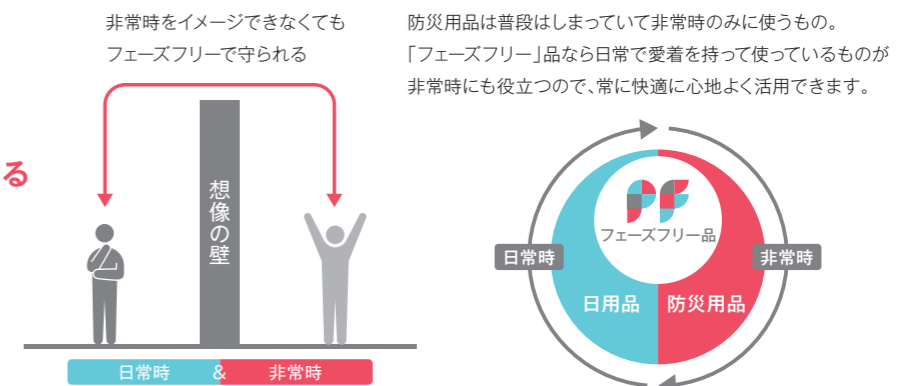


日常時と非常時という2つのフェーズを取り払い、 未来の命や生活を守るための考え方。 それがフェーズフリー。

災害が起きてしまう事や、遠い将来気候変動が進行してしまった非常時を日常生活の中で具体的に想像する事は難しい。ならば日常時と非常時という2つのフェーズで分けることをやめ、日常にあるもので非常時も快適にしていけばいい。その発想から生まれた考え方や取り組み、それがフェーズフリーです。ふだん身の回りにあるモノやサービスが、日常と非常時というフェーズからフリーになって、いつの間にか私たちの命や生活を守ってくれる。フェーズフリーなら、日常生活の中では想像できない非常時や、気候変動が進んだ不確実な未来に対しても、対応することが可能になるのです。

これまでは、非常時を想定してあらかじめ備えることを中心に取り組んできました。しかし、実際にはすべての被害予測に対して準備をすることは困難です。備えることは非常に重要ですが、それだけでは十分とは言えません。備えることが難しい状況でも、日常生活で使うモノやサービスが非常時にも役に立てば、安全かつ安心な生活を続けることができるのです。このように、フェーズフリーは予測できない未来からも私たちの命や暮らしを守ってくれる、新しい生き方なのです。

日常にあるものが非常時にも
役立つフェーズフリーなら、
徐々に進行していく
将来の気候変動にも対応できる





「いつも」を良くする。
 「もしも」も良くする。
 だから、どんな変化にも
 適応できる。

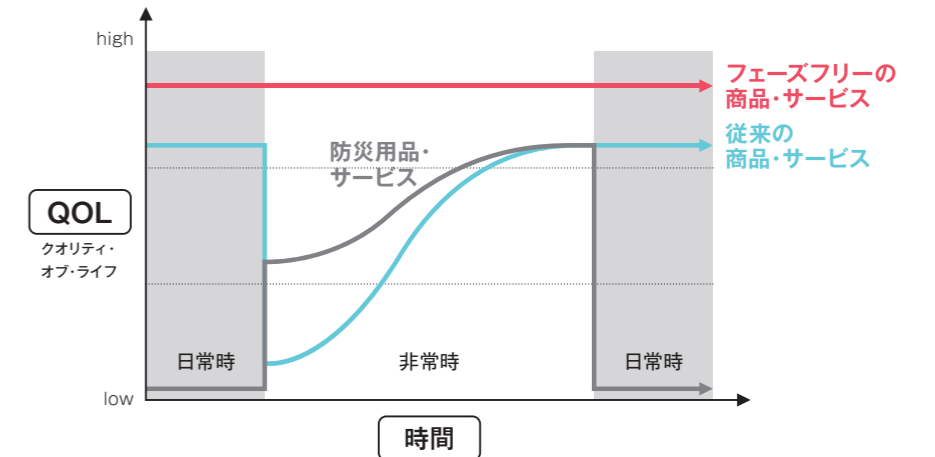
06

フェーズフリーが暮らしや社会を守る

日常時も非常時も
 価値がある、
 それがフェーズフリー

フェーズフリーは「生活の質」全体を高めます。

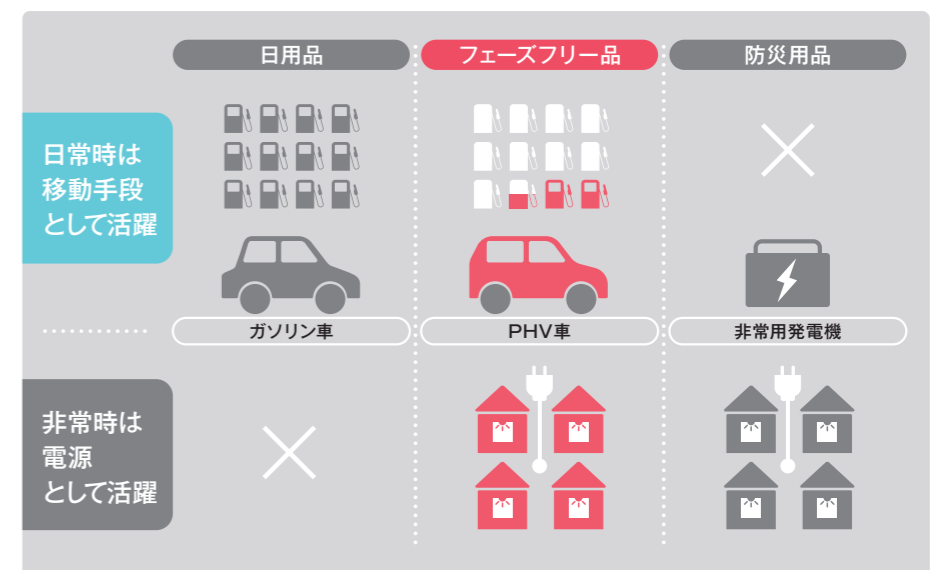
私たちが普段使用する日用品は、日常生活を中心に価値を発揮します。しかし、災害などの非常時になると、その価値は大幅に下がります。一方で、防災用品はその価値を非常時のみ発揮しますが、普段の生活では使い道がなく、置き場所に困るなどコストがかかります。これらの日用品、防災用品に対して、フェーズフリーなモノやサービスは、日常生活に役立っているものが、非常時の私たちの生活や命をそのまま支えてくれます。それにより、非常時にも生活の質(クオリティ・オブ・ライフ)が低下せず、私たちの生活の質全体を連続的に高めてくれるのです。



いつもの生活で便利。もしもの時は役に立つ。
 そんなモノやサービスが、気候変動による
 過酷な環境下でも暮らしや社会を守ります。

フェーズフリーなモノやサービスの特長は、日常時でも非常時でも幅広いシーンで活用できる点です。例えばフェーズフリーなプラグインハイブリッド(PHV)車の場合、日常時は一般的なガソリン車と比べ、「低燃費で経済的」や「省エネで環境負荷を低減」などの価値により生活の質を向上します。非常時には、モーターによる発電と蓄電池の性能を活用し、「停電時の電源」として非常時の生活を支えます。このように、日常時と非常時の両方に価値を提供するフェーズフリーな商品やサービスを活用する事で、私たちは気候変動という過酷な環境の変化にも柔軟に適応し、快適に暮らすことができるのです。

私たちの暮らしの中で、
 すでにフェーズフリーな
 商品は活躍し始めています



PHV車とはエンジンとモーターの2つの動力を使って走る事ができる車。ガソリンによる発電ができ、外部からの充電も可能です。

みんなが参加し、 幸せでいられる世界へ。 そこに、大きな未来がある。



07

フェーズフリーで広がる
大きな未来

モノや施設、情報、
サービスなど、
あらゆる領域に広がる
フェーズフリー

地球上の誰もが、いつ、どこでも参加できる。 フェーズフリーなら、 気候変動適応策の問題点を解決できます。

非常時のためにかけるコストではなく、日常の暮らしの中のバリューで気候変動に適応していくフェーズフリー。世界中のあらゆる人が、あらゆる場所で、あらゆる時間に参加できる事から、これまでの「非常時に限定された対策」でしか使う事のできなかった人やモノやお金や時間の制約にとらわれる事がありません。フェーズフリーなら、日常にある無限の価値で、限られた人、限られた時間、限られたモノ、限られたお金、限られた情報などでしか対応できなかったこれまでの防災や気候変動適応策の問題点を、解決することができるのです。また日常時にも非常時にも価値を生み出すフェーズフリーは、普段使っている食器や文具、ファッションなどのプロダクトから、乗り物や施設、サービス、インフラまで、限りない領域に広がります。そのため、より広く社会に受け入れられ、市場は広がり、民間企業や公的機関の市場への参入が進みます。このようにフェーズフリーは、世界中のあらゆる地域や場所で多様な取り組みを行うことを可能にします。

フェーズフリーなら、防災や気候変動適応策における 様々な問題点を、日常にある無限の価値で解決していく。

資金不足を解決

備えのための限られた資金
だけでなく、普段の暮らしを良くする
多くの資金で対応。

すべての危機に対応

気候変動だけでなく、自然由来や
人為由来など、すべての危機に対応。

フェーズフリーで
「非常時のためだけ」
という制約を
取り払う

人材・知識不足を解決

これまでは一部の専門家のみが
関わっていたが、すべての人々が
積極的に参加できる。

限られた時間から無限の時間へ

コストによる限られた期間の対策から、
普段の暮らしを良くすることが解決策に
なるという持続可能な対策に。

技術やモノ不足を解決

備えのための限られた技術だけでなく、
日常を豊かにしている多くの技術を元に
非常時にも役立つモノやサービスが
生み出される。

公的資金の拡大

公的機関では非常時向けの危機管理対策
だけでなく、日常向けの政策資金を
非常時にも役立てることができる。

限定的な施策から無限の施策へ

多種多様な被害予測に対して、
政策意思決定による限定的な対応から
無限の施策の対応へ。

民間資金の拡大

民間企業では社会貢献事業だけでなく、
新たな市場に参入し売上を獲得することが
非常時の貢献にも繋がる。

気候変動だけじゃない。 暮らし全体を豊かにしていくフェーズフリー。

フェーズフリーが活躍するのは気候変動だけではなく。地震やパンデミックなど、地球上のあらゆる災害に適応できるフェーズフリーは、日常時と非常時の垣根を超えて暮らし全体を豊かにするための柔軟なプラットフォーム。あなたが思いついた発想やアイデアやひらめきを付加させていく事で、人や社会を守るための新しい商品やサービスが無限に生まれていくのです。新たな価値が次から次へとつながり、未来へ向けての豊かな世界や限りないマーケットが広がっていくフェーズフリー。それはもしかしたら人類が持っている環境適応力の最も進化したカタチなのかもしれません。

あなたのアイデアを、
フェーズフリーで世の中へ



フェーズフリー事例集

みんなの想いやアイデアが、
素敵な社会のカタチになる。



フェーズフリーを具現化した15の事例

ここでは、プロダクト、サービス、ファシリティの3つのジャンルから、フェーズフリーという考え方をカタチにした日本における15の事例をご紹介します。フェーズフリーな社会を作るためのアイデアやものづくりのヒントにしてください。

また、フェーズフリーを世の中に着実に広め理解を深めるために、その商品やサービスがどれだけフェーズフリーを具現化しているかを様々な観点から評価し数値化しています。これらの評価を参考にすることでメーカーやサービス提供者は開発に役立てることができ、利用者もフェーズフリーという価値をさらに利用しやすくなります。

それぞれの評価についてはWEBサイトをご覧ください
<https://dcs.phasefree.net/phase-free-design/>



PRODUCT | プロダクト



明治ほほえみ らくらくミルク P19



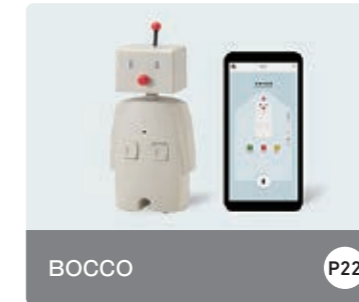
パワータンク・スタンダード P20



マルティス&グラビス P20



アシックスランウォーク P21



BOCCO P22



ポータブルバッテリー「OC(オーシー)」 P22

SERVICE | サービス



レスキューホテル HOTEL R9 The Yard P23



学校のフェーズフリー P24



IKEBUS (イケバス) P24

FACILITY | ファシリティ



道の駅 くるくる なんと P25



としまどりの防災公園 イケ・サンパーク P26



小清水町防災拠点型複合庁舎 ワタシノ P26



今治市クリーンセンター バリクリーン P27



ぼく・ラボ賃貸「niimo(ニーモ)」 P28



ウズホール P28

明治ほほえみ らくらくミルク

株式会社 明治
<https://www.meiji.co.jp/baby/hohoemi/rakurakumilk/>



調整不要の液体タイプだから誰でもスムーズに赤ちゃんにミルクをあげることが可能。家族みんなの育児をサポートします。



日常時

明治ほほえみ らくらくミルクは液体タイプ。常温のまま哺乳瓶に移すだけで誰でもすぐに赤ちゃんに授乳することができます。赤ちゃんがミルクを飲む量や月齢に合わせて選べる2つのサイズ。お腹をすかせた赤ちゃんを待たせることなく誰でもスムーズに授乳ができるから、お父さんの育児参加やおばあちゃんの預かりも安心です。



野外や避難生活時など、電気やガス、水道がなくても、専用アタッチメントを使用すれば、安心して赤ちゃんに授乳することができます。



非常時

明治ほほえみ らくらくミルクなら野外や避難生活時など、電気やガス、水道がなくても、缶に専用アタッチメントと乳首を取り付けるだけで、誰もが簡単に赤ちゃんに授乳することができます。頑丈な缶が中身を守り、衛生面でも安心・安全。製造日より18ヶ月(120mlサイズは12ヶ月)の長期保存が可能で、赤ちゃんの発育に必要な栄養面もしっかり考えられています。普段使いはもちろん、非常時でも安心です。

専用アタッチメント



明治ほほえみ らくらくミルク

耐久性の高い缶にミルクを入れ高温殺菌。常温保存で製造日から18ヶ月(120mlサイズは12ヶ月)の保存が可能。左:200ml、右:120ml

※専用アタッチメント単体の販売は行っておりません。
 ※乳首・キャップはピジョン[母乳実感]をお使いください。
 ※ピジョン[母乳実感]は別売りです。

パワータンク・スタンダード

三菱鉛筆株式会社
https://www.mpuni.co.jp/products/ballpoint_pens/ballpoint/power_tank/standard.html



加圧リフィルだから、カレンダーや壁のメモなどにも上向き筆記が可能。速記にも便利です。



日常時

緊急時の屋外雨天作業でも濡れた紙への筆記が可能。さらに災害時の掲示板や伝言メモへの筆記にも活躍。



非常時

3000hPaの圧縮空気がインクを押し出すので、いつでもなめらかで確実な筆記が可能。カレンダーや会議中の壁に貼ったメモなどにも上向き・横向きでしっかり書けます。またインクがかすれずなめらかに書けるから速記にも便利。さらに飲食店などで濡れてしまった伝票にも書き込むことができます。



ペン先からインクへの浸水を防ぐことができるため、緊急時の屋外雨天作業でも濡れた紙に書き込むことができます。また上向き筆記が可能だから、災害時の掲示板や伝言メモなどの筆記にも活躍。さらに通常のインクでは筆記が難しい氷点下の環境でも使用できるなど、過酷な環境でも価値を発揮します。

マルティス&グラビス

コクヨ株式会社
<https://www.kokuyo-furniture.co.jp/phasefree/>



移動が簡単だから、ワークスタイルに合わせてレイアウトが自在。ソロワークに、複数人でのミーティングに、幅広く活躍します。



日常時

ソロワークに



オープンミーティングに



非常時

災害対策本部に



ソーシャルディスタンスの取れたオフィスに

コンパクトテーブル「マルティス」はキャスター付き、ホワイトボード付きパネル「グラビス」は軽量設計。だから移動が簡単。ソロワーク等の単体利用から、複数台を組み合わせたミーティング、大人数でのプロジェクトまで、ワークスタイルに合わせてレイアウトを自由自在に変更できます。脚部にはマグネットを内蔵し、テーブル同士を近づけるだけで簡単に連結できます。



机もパネルもレイアウト自在だから、地震等の災害発生時にはテーブルを複数台連結しパネルで囲むことで、災害対策本部を簡単に設置できます。また新型コロナウイルス等の感染拡大による非常時には、ソーシャルディスタンスを考慮したオフィスレイアウトにもフレキシブルに対応できます。

アシックスランウォーク

株式会社アシックス
<https://walking-journal.asics.com/>



快適な履き心地で走れるビジネスシューズとして仕事で活躍。
 雨の日や蒸れにも快適。



上質な牛革を使用した高いファッション性を保ちつつ、ランニングシューズから応用した独自のソール技術により、クッション性・反発性・衝撃緩衝性に優れ、快適な履き心地と歩きやすさを実現。走れるビジネスシューズとして仕事で活躍します。さらに防水浸透性に優れたゴアテックスファブリックを採用し、雨の日や蒸れに対する快適性も高めています。



着地の衝撃をやわらげる素材「GEL」や反発性に優れた「スピーバ」、クッション性を高める「オーソライต์中敷」、優れた防水透湿性をもつ「GO-RE-TEX」などを贅沢に採用。美しいシルエットの走れるビジネスシューズです。

避難や徒歩での帰宅時に足への衝撃を和らげ、長距離歩行の負担を軽減。
 荒れた道でも安定した歩行をサポート。



災害発生時の脱出・避難や、公共交通機関の不通時に徒歩での長距離帰宅を迫られた際に、優れたクッション性と反発性で足への衝撃を和らげ、長距離歩行の負担を軽減します。また、樹脂製シャンクがねじれを抑え、瓦礫が散乱した凸凹道などでも安定した歩行をサポートします。



BOCCO

ユカイ工学株式会社
<https://www.bocco.me/>



音声と文字で、離れている家族のコミュニケーションを支えます。



BOCCOはスマートフォンのアプリと連携させて使用するコミュニケーションロボット。留守番中の子供がBOCCOにメッセージを録音すると、音声ファイルが外出先の両親のスマートフォンに届きます。また仕事中的ご両親から子供にテキストメッセージを送るとBOCCOが音声にして読み上げてくれるなど、双方向のコミュニケーションが可能に。スマートフォンが使えないお年寄りの見守りにも活躍します。さらに付属の振動センサをドアに設置すれば、子供の帰宅を感じしアプリに通知を送ってくれます。

災害時、インターネット回線を使って離れた家族と会話ができ、大きな安心につながります。



もしもの時でもBOCCOに話しかけるだけで、離れた家族にメッセージを送る事が可能。体調不良や有事の際、体が動かなくても、スマートフォンが使えなくても、声で助けを求めること、状況を伝えることができます。また、BOCCOはインターネット回線を利用するため、電話がつながりにくい災害時でも家族の安否を確認でき、大きな安心につながります。

ポータブルバッテリー「OC(オーシー)」

株式会社 オカムラ
<https://www.okamura.co.jp/product/others/oc/>



手軽に持ち運べるバッテリーが、働き方をより自由に快適にします。



OCは重さ1.9kgの手軽に持ち運べるポータブルバッテリー。電源を探す事なく、好きな場所でサッと仕事ができます。どんな場所にもなじむシンプルなデザインで、食堂やカフェなど電源がない場所もワークスペースに。バッテリー容量はノートパソコンで3.5回分、スマートフォンで14回分の大容量のため、バッテリー1台で1日の仕事に必要な電力を確保できます。



予期せぬ災害時や停電時には、緊急用の電源として使えます。



いつ起こるかかわからない災害などの非常事態や停電時には、緊急用の電源として活躍。オフィスで普段使っているものがそのまま非常時にも役立ちます。スマートフォンやパソコンなど、バッテリー1台で同時に4台のデバイスに給電ができて便利。また外に手軽に持ち出せるため、屋外や避難所でも快適に使えます。

※ノートパソコンは50Wh、スマートフォンは12Whの容量を想定しています。ノートパソコンへ給電する場合USB Type-C™ PDに対応したケーブルとデバイスが必要です。

レスキューホテル / HOTEL R9 The Yard

株式会社デベロップ
<https://hotel-theyard.jp/>



移動が簡単なコンテナホテルで、空いている土地さえあればビジネスホテルが設置できます。



レスキューホテル/HOTEL R9 The Yardは建築用コンテナモジュールを利用した1台1客室のコンテナホテル。コンテナとしての機動力を活かして、空いている土地があればスペースに合わせてコンテナを移動。ビジネスホテルを簡単に設置できます。室内にはユニットバス、ベッド、冷凍冷蔵庫、電子レンジ、空気清浄機を備え、ホテルとして快適に過ごせます。

コンテナごと被災地へ移動し、避難所や宿泊施設、さらには診察室や災害対策会議室としても利用できます。



災害が発生した際には、トレーラーに取り付けて被災地へ移動。災害時の要支援者の避難所や宿泊施設としてご利用いただけます。コンテナとして利用者のプライバシーも確保。また状況に応じて、ボランティアや医療従事者の休憩所や一般診察室、さらには災害対策会議室としても活躍します。



学校のフェーズフリー

鳴門市教育委員会
https://anzenkyouiku.mext.go.jp/news/2021-10/data/phasefree_for_school.pdf



普段の授業に災害の視点を取り入れることで、生徒が内容により興味や必要性を感じて授業に取り組めます。

学校生活で自然と得られた災害に対する知識や体験が、非常時に役立ちます。



例えば算数の「速さ」の学習では、津波の速さを教材として取り上げることで、生徒が自分の50M走の速さと比較して全速力で走っても追いつかれることが具体的にイメージできます。このように「速さ」の概念を自分の感覚で理解することで、生徒が授業により興味や必要性を感じて取り組むようになります。



算数の「速さ」の学習にフェーズフリーを取り入れたことで「津波は自分より速いから、できる限り早く逃げないと追いつかれる」と瞬時に判断できるようになります。そのため万一が津波が発生した場合でも、早急な避難を心がけるようになるなど、学校生活で得られた知識や体験が非常時に役立ちます。

IKEBUS (イケバス)

豊島区/WILLER株式会社
<https://www.city.toshima.lg.jp/333/machizukuri/kotsu/bus/1910312223.html>



環境にやさしい、人にもやさしい小型EVバス。

災害時には、移動式電源車として活躍。



IKEBUSは電気モーターで走る乗車定員22名の小型電気バス。ユニークな10輪駆動車は排ガスを出さないため環境にやさしく、最高時速19kmと通常のバスよりもゆっくりと走ることで街をのんびり楽しむ事ができます。また、車椅子の方もご利用しやすいように全ての車両の後部に電動式リフトを装備しています。



地震などの災害時には、移動式電源車としてバッテリーに蓄電した大量の電気を、スマホ約2500台分の充電や非常用照明などへ活用が可能。避難所などの電源が必要な場所へ自走して行けるので、いざという緊急時に活躍します。

道の駅 くるくる なると

鳴門市 
<https://www.kurukurunaruto.com/>



「体験型食のテーマパーク」として、
 物販・飲食・情報発信施設や
 子供の遊び場を備え、にぎわいの演出と
 町の魅力度アップに貢献。

津波を想定した高さの屋上
 避難場所として機能。
 津波が引いた後は屋内に多くの人を
 収容し、食料供給が可能な施設に。



屋上には芝生広場や鳴門の名物をモチーフにした遊具を整備。
 さらに屋上へのアクセスは人工芝を敷き詰めたスロープで楽しく
 登り下りできるなど、子供たちの遊び場や大人たちの憩いの場と
 して集客に役立っています。

津波の高さを想定した屋上は津波発生時の避難場所として活躍。
 さらにスロープを使ったアクセスにより、誰でも(バリアフリー)、
 いつでも(24時間)、素早く(迷うことなく)屋上に上がることが
 できます。



圧縮陳列により豊富な種類の商品を施設内に大量に陳列。買い物の
 楽しさとにぎわいを演出しています。

施設内にある大量の商品が災害時の食料や救援物資に。約
 1000人が3日間購える食料をストックしています。

としまみどりの防災公園 イケ・サンパーク

豊島区 
<https://ikesunpark.jp/>

広場やカフェ、電源、並木を備え、
 来園者の憩いの場や
 イベントスペースとして活用。

避難場所やヘリポート、災害物資の
 集積所として活躍。また非常用電源を備え、
 各施設が避難生活を支えます。



広大な芝生広場、サクラやイチヨウ・
 シラカシなどの並木、カフェ、井戸な
 どを備えた豊島区内最大面積の公園
 です。普段は区民の憩いの場や地域
 の賑わい創出の場として、様々なイ
 ベントに活用できるよう電源も備えて
 います。シラカシの並木は非常時には
 防火樹林帯として機能します。



【広場】 避難場所、ヘリポートや救援物資の集積・集配所に。



【カフェ】 食料・水の提供に。 【井戸】 消火用水や生活用水に。

小清水町防災拠点型複合庁舎 ワタシノ

小清水町 
<https://watashino-koshimizu.jp/>

日常の暮らしを支える様々な施設を
 ひとつに集めることで、人々が交流し、
 賑わいのある憩いの場所に。

災害発生時は庁舎を避難所として使用。
 それぞれの施設が避難生活を
 快適に支えます。



ワタシノは町役場の機能に加え、カフェやランドリー、フィットネスジムや
 スタジオなど毎日の暮らしで利用する施設を中心部を囲むように配置。
 それにより人々が活発に交流し、賑わいのある憩いのコミュニティ
 スペースが生まれます。また訪れた人々が世代を超えて語り合うことで、
 地域の活性化にもつながります。



【カフェ】 炊き出しスペースや備蓄倉庫として機能。
 【フィットネスジム&スタジオ】 暖かな避難スペースやシャワーの提
 供。避難生活時の健康の維持にも。
 【ランドリー】 非常用水の
 確保や非常電源での衣料洗濯
 など衛生環境の保持。

今治市クリーンセンター バリクリーン

今治市
http://bariclean.jp/




ごみ処理施設として廃棄物を安全かつ安定的に処理。またスポーツやイベントなどの場として開放し、地域の人々に親しまれています。

災害時には避難所として機能し、食料や水などを常時備蓄。さらにごみ処理機能も維持する独自の事業計画を策定しています。



ごみ発電

ごみを使って発電することで地域へ安定した電力を供給。環境負荷も低減します。



停電時も施設内に電力を供給し、プラント稼働と避難生活をサポート。



大きく設計されたピット

ごみを貯蔵するピットを大きく設計。広いごみピットでごみを十分に攪拌して均一化し、燃焼効率を向上。



災害時に発生するごみや避難所で発生するごみも貯留可能に。



大研修室

市民に広く開放し、スポーツ活動やイベントに利用。



災害時には避難スペースとして活用。電気や空調、風呂も使え、快適な避難生活が送れます。

ぼ・く・ラボ賃貸「niimo(ニーモ)」

大東建託株式会社
https://www.kentaku.co.jp/estate/dk-select/story/collabo03/



風と光が通り抜ける3階建ての開放的な住まい。自然を感じながら健康的な暮らしに貢献します。

水害時の浸水を想定した様々な工夫が、万が一の時の暮らしを支えます。



風と光が心地よく通り抜ける3階建てのメゾネット。開口部の多い明るく開放的な作りは、自然を感じながら湿気を防ぎ、健康的な暮らしをサポートします。1階のRC造ピロティ構造は屋根付き駐車場やフリースペースとして様々な使い方に対応。風や光をたくさん取り込める2階・3階のバルコニーは洗濯・布団干しに。また各部屋に設置された収納スペースにはキャンプ用品など大量のグッズが収納できます。



台風や洪水による水害時にも安心して暮らせるよう、地盤面から1.5m程度の浸水を想定し、1階は浸水を受け止めるスペースに。2階以上はエアコンの室外機の設置をはじめ生活機能を集約し、在宅避難スペースとして活躍。大量の収納スペースに蓄えた食料やグッズが避難生活を支えます。また2階と3階のバルコニーからは、水害被災時のボートでの避難やヘリコプターでの救助も可能に。さらに浸水後も風や光が通り抜ける構造により建物全体が早く乾燥することで、早期復旧が期待できます。

ウズホール

鳴門市企業局
https://uzupark.com/uzuhall/



無料施設としては国内最大級のボルダリング設備を備えた多目的ホール。

災害時は避難場所として使用。またボルダリングで使用するクッションがベッドになります。



ウズホールはホールの壁一面にボルダリング設備を備えた多目的ホールです。全部で59ものコースが設定され、無料で使えるボルダリング施設としては日本最大級。またホール自体は体育館やイベント会場など様々な利用ができます。

災害時は多くの人を収容する避難場所として活躍。またボルダリングで使用するクッションがベッドになり避難生活をサポート。さらに津波が来た際の浸水時の高さの目安としてホールの壁の一部を2色に塗り分けており、デザイン性とともに来場者の防災意識を高める効果もあります。



【引用一覧】

- (*1) Hoyois, P., and Guha-Sapir, D. (2004), Disasters caused by flood : Preliminary data for a 30 year assessment of their occurrence and human impact, International workshop organized by the Tyndall Centre for Climate Change Research, University of East Anglia, Norwich, 18th to 20th July 2004.
- (*2) H.-O., Pörtner et al. (2022), Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Technical Summary.
- (*3) International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2004), World disasters report, 2004: focus on community resilience.
- (*4) Lenton, T. M. et al. (2023), Quantifying the human cost of global warming, Nature Sustainability, <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>.
- (*5) Satoh, Y. et al. (2022), The timing of unprecedented hydrological drought under climate change, Nature Communications, <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30729-2>.
- (*6) Arias, P. A. et al. (2021), Climate Change 2021: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Technical Summary.
- (*7) 以下の両資料の図を基に作成
・小松利光, 押川英夫. (2013). 気候変動に対する適応策としての流水型(穴あき)ダムのおすすめ, 水利科学, No.332, 図1.
・地球温暖化の最新知見と日本の「適応策」, 環境管理, 2015年10月号, Vol.51, No.10, 図4.

PHASE FREE for the WORLD WEBサイト
<https://phasefree.world/>



フェーズフリーコンセプト WEBサイト
<https://phasefree.org/>



フェーズフリー総合 WEBサイト
<https://phasefree.net/>



フェーズフリーデザイン事例集 WEBサイト
<https://dcs.phasefree.net/>



私たちは、これまでの取り組み方では対応できない社会的な問題に直面するたびに、それを解決するための新しい概念と言葉を生み出してきました。例えば、環境分野ではエコという概念が、福祉分野ではユニバーサルデザインという概念がそれに当たります。これらの新しい考え方によって、私たちは以前よりはるかにその課題に取り組みやすくなりました。

いま私たちは気候変動をはじめとする様々な危機によって繰り返される被害にどう対処していくかという大きな問題に直面しています。この解決に役立つのが、日常時に価値があるモノやサービスが非常時でも活躍する「フェーズフリー」という新しい概念です。誰もが気軽に参加できるこの取り組みを、世界中の人々に発信し、みんながいつでも幸せでいられる世界を作りたい。その思いからこの本は生まれました。

日常時でも非常時でも安心して豊かに暮らせるフェーズフリーな社会。ぜひあなたも一緒に作っていきませんか。

あなたのフェーズフリーは 何から始めますか？



PHASE FREE for the WORLD

2023年9月 第1刷発行

発行：一般社団法人フェーズフリー協会
〒113-0034 東京都文京区湯島4-6-11 A1607
一般社団法人フェーズフリー協会
<https://phasefree.or.jp/>

ファウンダー : 佐藤唯行
ディレクター : 和田裕隆
コピーライター : 和田裕隆
デザイン : 堀田明彦
イラスト : オオカワアヤ
気候変動適応におけるフェーズフリー検討委員会
: 佐藤唯行 織田知則 渡邊学
豊島慎司 松崎元 西原利仁
秦康範 風祭千春

協力：環境省地球環境局総務課気候変動適応室

©Phase Free Association 2023 Printed in Japan

