

食品のエシカル消費



作成者

タイ

スコータイタマティラートオープン大学

食品のエシカル消費



食品ロスとは？

食品ロスの発生源とグリーンウォッシング

(ページ2)



私たちは何をしてきたか？

タイにおける廃棄物管理

(ページ7)



私たちは何をすべきか？

タイのエシカル消費ガイドライン

(ページ11)



参考文献

(ページ16)



食品ロスとは？

❖ 食品ロスの発生源

○ 食品ロス

全世界の食品ロスは13億トンを超え、これは世界の年間廃棄物発生量の約3分の1に相当する。また、国連食糧農業機関（FAO）の報告によると、全世界の食



品ロスに由来するCO2は年間約33億トンに上り、これは世界中で排出されるCO2の8%に当たる。

タイでは、食品ロスが全廃棄物の60%以上を占めている。つまり、1人当たり年間約254キログラムの食品ロスを排出していることになる。一方、バンコクでは廃棄物の50%にあたる1日当たり9,000トンのほとんどが、食事のたびに発生する食べ残しや、まだ食べられるが見た目の悪い低品質の食品である。

食品ロスの量が増えると、腐敗臭が近隣地域にまで広がるが、影響を受ける地域の大半は、廃棄物の分別で生計を立てている貧しい人々の住む地域である。そのため政府は、衛生面だけでなく、病気や細菌による住民への健康影響にも頭を悩ませている。



図1-タイのシームムアン市場の醜い野菜ゴミの山
(<https://www.thairath.co.th/news/local/2367815>)

❖ 食品廃棄物の発生源

○ 包装材

オンライン・フードデリバリーは、デジタル時代のプラットフォーム・エコノミー・ビジネスの1つだ。タイにはさまざまな代替食品があるため、消費者はマーケティングの影響を受け、結果的にオンラインフードビジネスが著しく成長した。2018年、カシコン・リサーチ・センター株式会社（KResearch）は、オンラインフードビジネスには約350億バーツの市場価値があり、前年比14%の成長率が見込まれると推定した。しかし、消費者が小売店で食品を購入し、持ち帰る場合は、再利用可能な容器を使う選択肢があるが、オンラインフードビジネスではその選択肢がないため、包装廃棄物の削減はより難しくなる。さらに、オンラインフードビジネスでは、クーポンや特別割引などのマーケティングが行われるため、消費者の行動がネット注文へと移行している。その結果、包装材、使い捨てカトラリー、調味料などの廃棄物が、分別処理されずに急増することになり、大きな懸念材料となっている。



図2ー市場で使用されている食品包装材トップ10

(<https://printonshanghai.com/top-10-food-packaging-materials-used-in-the-market/>)

2020年のコロナ禍では、廃棄物の問題、特にプラスチックの問題が深刻化した。タイではロックダウン期間中、レストランや公共エリアは閉鎖され、市民は感染拡大を防ぐため自宅に閉じこめることを余儀なくされた。そのような状況で、オンラインフードビジネス

は、都市部の人々にとって数少ない選択肢の1つとなった。バンコクにおけるプラスチック廃棄物の発生量を、コロナ禍の前後で比較した報告によれば、同一期間中のプラスチック廃棄物の量は、コロナ後、62%増加していた。分別されていないゴミに含まれる汚染プラスチックが原因で、プラスチックのリサイクル率は低下した。これは、コロナ禍が、消費行動の変化のプロセスを阻害した原因の1つだったことを物語っている。清潔さと健康がより重視され、環境への配慮はそれほど重視されなかったのである。

廃棄物が環境と公衆衛生の両方に影響を及ぼすことが懸念される中、タイでは1992年以降、廃棄物管理を規制する法律として公衆衛生法（B.E. 2535）、有害物質法（B.E. 2535）、国家環境保全推進法（B.E. 2535）が制定された。これらの法律は既に施行されているものの、人々の日常生活における意識や基礎知識の欠如、さらには企業や産業界が廃棄物処理に非協力的なため、十分効果を発揮できていないのが現状である。

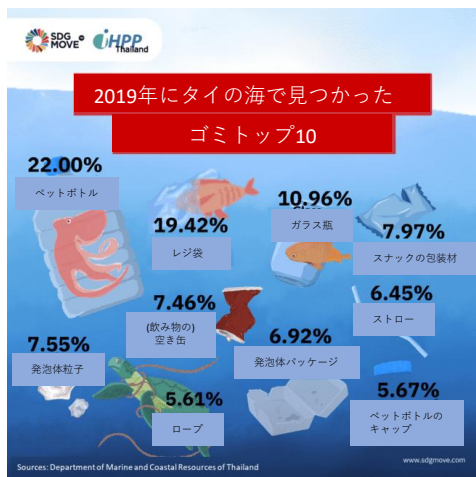


図3－2019年にタイの海で見つかった廃棄物トップ10とその割合
(<https://www.sdgmovement.com/2023/07/26/plastic-pollution-sea-thailand/>)

❖ グリーンウォッシング

○ グリーンウォッシングとは？

グリーンウォッシングとは、企業の製品や目標をできるだけ環境に配慮しているように見せかける行為である。しかし、多くの人々は、これらは製品や事業慣行の環境上の利点について、虚偽または誤解を招くように説明することと考えている。また、多くの人々は、グリーンウォッシングのことを、地球環境を憂慮する消費者の関心を惹きつけるために企業が「グリーン」なコンセプトを利用して利益を上げようとするマーケティングに過ぎないと考えている。



○ 産業界におけるグリーンウォッシング

グリーンウォッシングは多くの業界で行われている。食品業界もその1つである。「グリーン」なコンセプトは、環境に配慮し、環境を守る責任は生産者ではなく消費者の側にあるという、人間の感覚を捻じ曲げる意図で消費者に宣伝され、広告されてきた！



グリーンウォッシングのほとんどは、生産者自身の利益を守るために素早く調整されたものである。以下にその例を挙げる。

ネスレ：2018年の未確認の声明では、2025年までに同社のパッケージを100%リサイクル可能または再利用可能にするという野心的な目標を掲げていた。しかし、ブレイク・フリー・フロム・プラスチックの

2020年版年次報告書で、ネスレは、コカ・コーラ、ペプシコとともに、世界有数のプラスチックで地球を汚染する企業に3年連続で選ばれている。

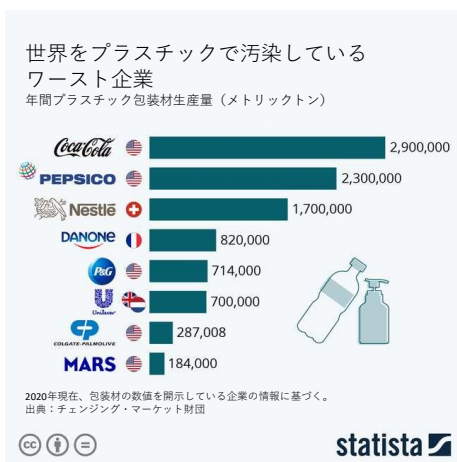


図4－2020年現在での年間プラスチック包装材生産量（メートルトン）ランキング
(<https://www.statista.com/chart/22959/metric-tonnes-of-plastic-packaging-produced-annually/>)

スターバックス：社内での資材のリサイクルや再利用の試み。2018年、スターバックスは持続可能性を推進する取り組みの一環として「ストロー不要リッド（蓋）」を使用すると発表した。しかしこの蓋には、従来の蓋とストローの組み合わせよりも多量のプラスチックが含まれていた。同社は、この新形態は、「リサイクル用のインフラで回収できる」一般的にリサイクル可能なプラスチックであるポリプロピレン製だと主張した。しかし、批評家たちは、世界のプラスチックの9%しかリサイクルされていない現実を考えると、同社はすべての蓋がリサイクルされると推定すべきではないとすぐさま指摘した。さらに、アメリカはリサイクルすべき資材の約3分の1を発展途上国に輸出している。つまり、その責任を貧しい国々に押し付けているだけなのだ。



図5－スターバックスのストロー不要リッド

(<https://www.wfmynews2.com/article/news/local/verify/verify-is-starbucks-actually-using-more-plastic-to-get-rid-of-straws/507-575200615>)



私たちは 何をしてきたか？

❖ タイにおける廃棄物管理

現在、タイでは廃棄物管理に以下に挙げる3Rを実施している。

- リユース (Reuse) : 衣服、道具、包装材、カトラリーは、壊れたり、破れたり、使えなくなるまで使用する。これにより廃棄物の量を直接的に減らすことができる。
- リデュース (Reduce) : 食べ残しや低品質の食品は、貧しい人々に与える、食べきれない分は飼料や肥料産業に回すなどして、有効利用する。あるいは、廃棄物をエネルギー／電力源に転換する。
- リサイクル (Recycle) : 廃棄物を分類し、リサイクルに適したプロセスで管理する。たとえば、PET1 (ポリエチレンテレフタレート) は主にガラスやボトルに使用されているが、ガラスやボトルにロゴや絵、文字などの印刷用インクが付着していると、リサイクルは難しくなる。リサイクルに最も適したプラスチックは、純度が高く清潔でなければならず、消費者はその管理に注意する必要がある。



図6-3Rのガイドライン：
リデュース (Reduce)、
リユース (Reuse)、
リサイクル (Recycle)

(<https://radiothailand.prd.go.th/th/gallery/article/detail/id/125/iid/1663>)

❖ 協力

- タイ政府の公害管理局は、2020年9月からフードデ
リバリー事業者とMOU（基本合意書）を締結し、
包装材やカトラリーによるプラスチック排出量の削
減を管理・支援している。また、バンコク都知事
は「BKKゴミゼロ計画」と名付けた廃棄物管理の上
流を支援する政策を掲げており、この写真のポス
ターのように、ゴミの分別に関する人々の知識を継
続的に高めている。

- タイの大手企業などの民
間セクターは、プラス
チック廃棄物から

InnoEco PCRと呼ばれる
プラスチック樹脂を製造
し、リサイクルして再利
用するためのENVICCO
工場を設立した。同工場
でのリサイクルにより、
年間約60,000トンのプラ

スチック廃棄物を削減し、約75,000トンのCO2を削
減することができる。大まかなプロセスは、以下
の通りだ。廃棄物を受け取り、分別し、ENVICCO
工場に送り、次の2種類のプラスチック樹脂に変換
する。(1) InnoEco PCR PETは、タイFDA、米国
FDA、欧州食品安全機関（EFSA）の認証を受けた
食品包装用プラスチック樹脂である。このPCR
PETは、元々の廃棄物を追跡することも可能だ。そ
して、(2) InnoEco PCR HDPEは、棚、箱、花瓶
などの家庭用製品を梱包する際の緩衝材となるプラ
スチック樹脂である。



図7- ENVICCO工
場でのInnoEco
プロセス

(<https://sustainability.pttggroup.com/en/projects/945/envicco>)



❖なぜ効果的でないのか？

○消費者行動－基本的ニーズ

包装材は心理に訴える製品の1つである。食品や欲しい製品のような中核となる製品に比べ、消費者にとっての優先順位は低い。つまり、中核でない製品で間接的に使うだけの消費財である。タイでの調査によると、消費者は再利用可能な包装に対して平均5パーツ以下しか払わない。タイの金融・経済全体が、環境に配慮する政策や戦略を効果的なものにしていないため、人々は再利用可能な包装にあまりお金を払わない傾向がある。

○たとえば、知識

1) 紙ストロー：プラスチックよりも紙の方が分解率が高いという考えから、タイの多くのブランドは紙ストローだけでなく、紙製のカトラリーの使用も支持し、店やカフェでさかんに使用している。これは利用者にも人気があり、環境にも優しい。しかし、科学者や研究者の意見は異なる。ベルギーの研究者は、紙製カトラリーに含まれる化学物質が、生物や環境にとって危険な「恒久的」なタイプであることを発見した。紙ストローに含まれるパーフルオロアルキル（PFAS）と呼ばれる化学物質のほとんどは、紙が廃棄された後も1000年以上環境中に残留し、生物の健康にさらに影響を及ぼす可能性がある。



図8－PFASを含むストローとPFASを含まないストロー
(https://web.facebook.com/littlegreenpanda/photos/the-hidden-dangers-in-your-straws-pfas-and-sogginess-turns-out-paper-straws-aren/921712776643870/?_rdc=1&_rdr#)

2) 生分解性の袋：
「地球を守ろう」という風潮は依然として根強い。タイの店舗が環境に配慮した製品の1つとして選んでいるのが、「レジ袋」の代わりに使う「布袋」や「紙袋」だ。つまり「スパンボンド袋」は分解されるため、環境中の

プラスチック廃棄物や残留物の問題を軽減することを期待して、多くの店舗経営者がレジ袋の代わりに使用する最初の選択肢となっている。

科学サービス省の定期刊行物のデータによれば、「ポリプロピレン」(PP)は、強度が高く、化学薬品、熱、湿気、油に強いプラスチックであるため、よく食品包装材に使用される。PPはリサイクル可能な素材だが、ほとんどのスパンボンド袋は見た目を良くするために染色され、スクリーン印刷が施されている。その結果、汚染物質が残留し、リサイクルは難しくなり、自然分解までに10年を要する。

また、スパンボンド袋には、紫外線にさらされると簡単に分解されてしまうという問題がある。そのため「マイクロプラスチック」と呼ばれるこれらの繊維は、容易に環境中に拡散する。人間は汚染された水生生物を摂取することでマイクロプラスチックを体内に取り



図9－スパンボンド袋の材料
(Facebook: ภูเขาเล่างกับขยะที่หายไป)

込んでしまう可能性があるため、魚介類に含まれるマイクロプラスチックは食の安全と健康を脅かす恐れがある。



私たちは何をすべきか？

❖ 政府の政策



図10－タイにおけるSDGの実施
([https://image.mfa.go.th/mfa/0/wmuEa8nR2N/E-Book - SDGs Editorial \(ENG\) 1.pdf](https://image.mfa.go.th/mfa/0/wmuEa8nR2N/E-Book - SDGs Editorial (ENG) 1.pdf))

タイのSDGs（持続可能な開発目標）についてのロードマップは、政策の統合と一貫性、実現を可能にするメカニズム、パートナーシップ、パイロットプロジェクト、モニタリングと評価、意識の向上という6つの主要分野における進展の青写真を示している。タイは、12番目のSDG「持続可能な消費と生産パターンの確保」に関し、持続可能な消費と生産パターンを確保するための多くの政策を実施している。官民両セクターの協力は、2017年以降毎年増加している、認定「グリーン産業」の数に表れている。タイの政策とその実施状況は以下の通りである。

(1) 政策は、天然資源環境省、その他の政府機関、関連する民間セクターによって実施されている。これは、バイオ・循環・グリーン（BCG）型経済モデルや、国連が提供する持続可能な生産と消費に関する関連指標にも沿ったものである。

BCG経済への移行に向けた取り組みは、まだ中央政府や大企業に限られている。中小企業は資金も開発能力も不足している。持続可能な成長のためには、政府による促進・支援や税制優遇政策による奨励が必要だ。



図11－タイのBCGモデル
<https://www.iok2u.com/news/administrator-gov/bcg009-sc>

(2) 政府は廃棄物管理を国家的課題と位置づけ、廃棄物の適切な処理・処分を促進し、リサイクルや「アップサイクル」の拡大を支援するための「固形廃棄物・有害廃棄物管理の実施に向けたロードマップ」を策定した。リサイクルシステムは、廃棄物を再利用可能な製品に変える際の主な障害である廃棄物の分別などの問題に悩まされている。そこで政府は他のセクターと協力し、「プラスチックを所定の場所に捨てよう」プロジェクト（YOLOプロジェクト）を開始した。この

プロジェクトは、「あなたは分別し、私たちはリサイクルする」をモットーに、廃棄物の削減、再利用、リサイクルを重視する循環型経済モデルの一部を成すプラスチック廃棄物のリサイクルを進めるものである。



図12－タイにおける廃棄物の分別を促進するためのYoloプロジェクト
<https://wasteorshare.com/yolo/>

❖ パートナーとの協力の強化

- タイでは、BCGモデルに基づき、グリーンな中小企業を目指す取り組みが進められている。つまり、環境保全を主なビジョンとする企業への転換である。その取り組みの鍵となるのが次の2点だ。



- (1) 生産から消費までのプロセスでイノベーションを実践する。
- (2) 環境汚染の防止や環境保護への社会的奨励に責任を持つ。

図13－タイにおけるグリーンビジネスへの支援
(<https://sme.go.th/news/GreenBusiness>)

- 「Food Waste Hub」は、タイ国立研究評議会とタイのダウ企業グループの協力の1つだ。両者はタイにおけるイノベーションを生かした食品ロス管理を最優先に考え、以下のような目標を掲げている。
 - (1) 食品ロス管理についてのデータを交換し、持続可能な成長を実現するための収益と投資の機会を創出するビジネスモデルに適用する。
 - (2) 食品ロス管理を、廃棄物量の削減につながる実践的な活動へと拡大する。
 - (3) 廃棄物から廃棄物への汚染を減らし、廃棄物の再利用とリサイクルの比率を高める。



図14－Food Waste Hub：サステナブルなプロジェクトのアイデア
(https://www.thebangkokinsight.com/news/environmental-sustainability/1258960/#google_vignette)

❖ 成功事例の適用

他国の成功事例を適用する。以下に、3カ国の成功事例を紹介する。



- カナダ：カナダは、使い捨てプラスチック製品の流通と使用を中止すると発表した。これには、買い物袋、カトラリー、ストロー、攪拌用スティック、そしてあらゆるプラスチック包装材などが含まれる。この政府の政策転換は、国民と民間部門の双方から好意的な反応と評価を得て、廃棄物の大幅な削減にもつながった。



- シンガポール：シンガポールでは、廃棄物用の焼却炉や廃棄物の破壊方法ではなく、サステナブルな戦略のために、プロセス上流での廃棄物の管理、廃棄物の削減、分別に焦点を当てている。シンガポールは、政府が管理する国民、生産者、消費者、民間セクターを強制するための手続きと、それに並行する規制があり、それらが示す通り、廃棄物管理に真剣に取り組んでいる。また、シンガポール政府は、食品ロス基金など、中小企業による廃棄物管理を支援する基金も設けている。

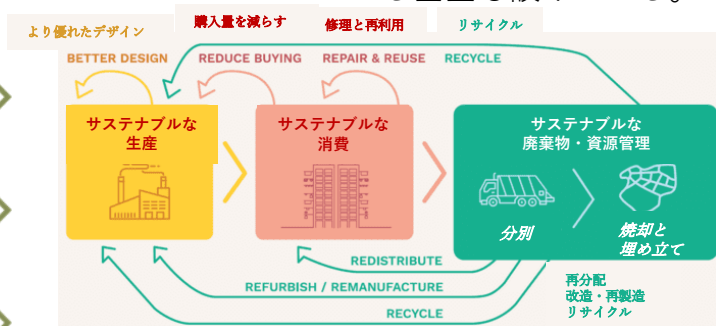


図15ーシンガポールの廃棄物ゼロ基本計画に基づく廃棄物・資源管理のための循環型経済手法
(出典：

<https://www.towardszerowaste.gov.sg/zero-waste-masterplan/chapter2/circular-economy/>)



。フランス：2020年、フランスでは環境法に基づき、主に生産者による廃棄物削減努力を最優先させる規制が施行された。企業経営者や生産者は、以下の条件の下で、残った食品を捨てるのではなく、必要としている人々に寄付しなければならない。

- 1) 食品ロスの階層ピラミッドに従って食品ロスを管理する。
 - 2) 料理の材料、野菜、果物に基準を設けるなど、食品ロスを増やすような規則や制限を設けてはならない。
 - 3) 大規模な流通業者や生産者は、食品寄付の管理可能な施設と連携し、廃棄物の量を管理し、制限しなければならない。
- さらに、フランスでは食品の寄付を奨励する税制があり、一般税法第238条によると、寄贈者は寄付した食品価格の60%（ただし、年間実績の0.5%を超えない額）に対して税金の還付を受けることができる。

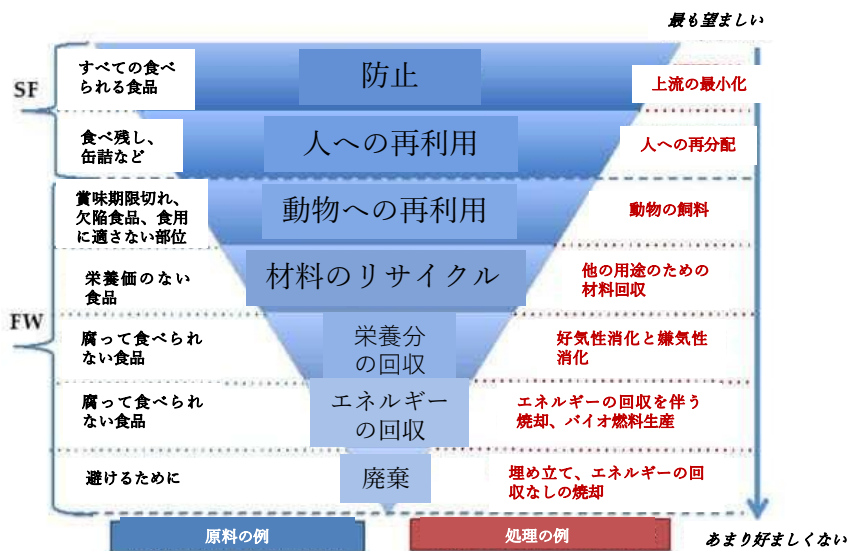


図16－食品ロスの階層ピラミッド
(<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/9/4661>)



参考文献

- 食品包装業界におけるグリーンウォッシング (goodstartpackaging.com)
- ペプシ、グリーンウォッシングとプラスチック汚染を助長させたと非難を浴びる (penningtonslaw.com)
- グリーンウォッシング：産業界はいかにあなたを欺いているか (earthday.org)
- グリーンウォッシングで通報された10社 (earth.org)
- グリーンピース。(2565)。หลุมพรางของการฟอกเขียว (<https://www.greenpeace.org/thailand/story/23953/what-is-greenwashing>)
- SCGC (2564). ‘เอสซีจี-ดาว’ ขยายกำลังผลิตโรงงานมาบตาพุดโอเลฟินส์ เดินหน้าสร้างการเติบโต ตอบโจทย์อุตสาหกรรมทั่วโลก. สืบค้น (<https://www.scgchemicals.com/th/articles/news/1653554744>)
- タイのグリーン・ディレクトリ (2565)。ผลิตภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมี และพลาสติก) (<https://www.thaigreendirectory.com>)
- กรมควบคุมมลพิษ. (2567). แผนที่น่าทางการจัดการขยะอาหาร (พ.ศ. 2566 – 2573) และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะอาหาร ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2566 – 2570). (<https://www.pcd.go.th/garbage>)
- Lindwall C. (2566)。グリーンウォッシングとは何か？ この欺瞞的なマーケティング手法が、消費者や地域社会にどのような影響を与え、真の環境保護の進展を阻んでいるか。 (<https://www.nrdc.org/stories/what-greenwashing>)
- สมหวัง. (2567). บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพคืออะไร? (<https://somewang.com/th/blog/what-is-biodegradable-packaging>)
- กรุงเทพธุรกิจ. (2566). ‘ถุงสปีนบอนด์’ อาจไม่รักษ์โลก?! เพราะทำจากเส้นใยพลาสติก PP. (<https://www.bangkokbiznews.com/environment/1100909>)
- วีกรีน (VGreen). (2566) ขยะอาหาร (食品ロス) ในไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ความท้าทายที่ต้องเผชิญสู่การบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (<https://vgreenku.com/knowledge/food-waste-management-article-2>)



参考文献

- คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2566). นักวิจัยเผย “หลอดกระดาษ” ที่หลายธุรกิจเลือกเพื่อสิ่งแวดล้อมอันตรายกว่าที่คิด. (<https://shorturl.asia/Bn83y>)
- マイクロプラスチック：環境と食の安全に対する真の世界的脅威：最新研究のレビュー (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9920460/>)
- タイ：持続可能な開発のための知識プラットフォーム—自主的な国内調査2021 (<https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/thailand#>)
- YOLO プロジェクト (<https://www.zerowasteyolo.com/>)
- プラスチックを所定の場所に捨てようプロジェクト (<https://www.lessplastic.info/partnerships/circular-economy-innovation/send-plastic-home>)
- GC、積極的なパイロット・プロジェクト「プラスチックを所定の場所に捨てよう」を開始 (<https://sustainability.pttggroup.com/en/newsroom/news/696>)
- タイ、低炭素型経済・社会への変革 (<https://tdri.or.th/en/2023/10>)

チームメンバー



- ❖ パヌス イエンヴァラポン
- ❖ ソーンパッカオン キラティパッテチョ
- ❖ チャニカン ワッタナワティットクル

指導教師：サティータ ウィモンクナーラック 助教授