



新技術等効果評価委員会ご提出資料
スマートコーヒースタンド

root C



root C



新技術等効果評価委員会ご提出資料
スマートコーヒースタンド

root C

root Cの概要

root C とは...

root C

スマート

コーヒー

スタンド

Smart Coffee Stand root C

～挽きたて、淹れたてのスペシャルティコーヒーを、アプリで注文、待つことなく受け取り～

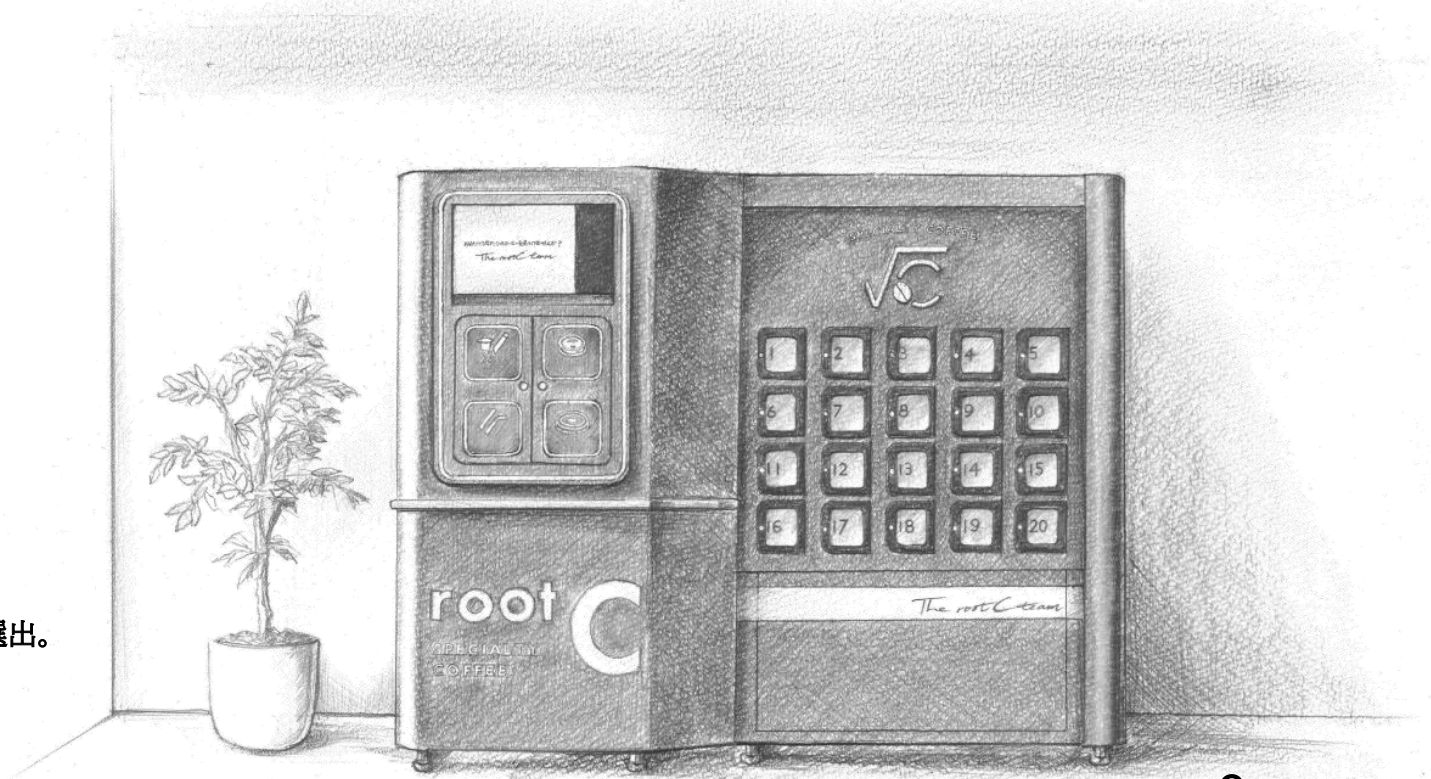
root C はアプリから時間を指定して注文することで、お客様の受け取りたい時間に合わせて挽きたて、淹れたてのスペシャルティコーヒーを専用のロッカーから提供する、完全無人営業のコーヒースタンドです。

カフェタイムをもっとスマートに。

AIによるパーソナライズ診断 root C MATCH™を利用して、お客様のライフスタイルや嗜好に合わせた上質なコーヒーをご提案します。

2021年グッドデザイン賞受賞。

日経トレンディ2022年ヒット予測ランキング4位「次世代自販機」の1つとして選出。



root C の体験

root C

お客様は世界的に希少なスペシャルティコーヒーを早く・安く・美味しく楽しむことができます

STEP 01



App Store /
Google Play

root C

お客様での準備

- アプリをダウンロード
- 初回は必要項目情報を入力

root C の動作

- お客様情報をセキュアな **root C CLOUD** が保存

STEP 02



14:50	15:00	15:10
15:20	15:30	15:40
15:50	16:00	16:10
16:20	16:30	16:40
16:50	17:00	17:10

お客様の体験

- 受け取り**場所**を選択
- **飲みたいコーヒー**を選択
- 受け取りたい**時間枠**を選択して注文

root C の動作

- 注文内容を **root C CLOUD** が受信
- **root C CLOUD** がSTEP3を管理制御

STEP 03



お客様の体験

- 指定した時間までにステーションへ!
- アプリから**ロッカーを解除してピックアップ**
- おいしいコーヒーを楽しむ

root C の動作

- 指定された時間から逆算して**適切な抽出タイミング**を算出
- **1杯ずつ豆を挽き**コーヒーを抽出
- 淹れたコーヒーをロッカーに移動

root C 設置場所について

現在は10ステーションを設置（東京9か所、大阪1か所）

root C

オフィスビル



泉ガーデンタワー
7階

- 東京/六本木エリア
- 2022年10月～



六本木グランドタワー
29階

- 東京/六本木エリア
- 2023年8月～



CIRCLES西新宿
1階

- 東京/新宿エリア
- 2022年9月～



CIRCLES新橋
1階

- 東京/新宿エリア
- 2023年2月～

オフィスビル



なんばスカイオ
10F

- 大阪/難波エリア
- 2022年1月～



経済産業省 別館
1階 エントランス

- 東京/霞が関エリア
- 2023年7～8月（期間限定）

※現在は撤去済み

商業施設



東京ソラマチ ウェスト
ヤード 2階3番地

- 東京/墨田エリア
- 2021年12月～



ラゾーナ川崎プラザ
2階 中央通路

- 神奈川/川崎エリア
- 2022年12月～

駅、鉄道関連施設



マーチエキュート
神田万世橋

- 東京/神田エリア
- 2021年6月～



東急東横線目黒線日吉駅
(慶応大学方面出口)

- 神奈川/横浜エリア
- 2022年9月～



東急新横浜駅 B1階
南改札方面待合室

- 神奈川/横浜エリア
- 2023年3月～

root C パートナー

<p>三菱地所</p>	<p>TOKYO Solamachi</p>	<p>東急グループ</p>
<p>JR東日本</p>	<p>NANKAI</p>	

他、新規設置予定多数
(2023年8月末時点)

root C の経済産業省別館への設置

root C

7月31日より、経済産業省 別館での営業が開始（期間限定:~8月31日）



 New Innovations

 経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

◆新技術等実証計画（「規制のサンドボックス制度」）の認定について

2021年6月、『ロボットを用いた無人カフェの営業の実証（AIロボット×無人化×飲食業）』に関する新技術等実証制度（「規制のサンドボックス制度」）が、厚生労働大臣、経済産業大臣から認定されました。「規制のサンドボックス制度」において、食品衛生法分野における飲食店営業の無人店舗に関する実証計画を主務大臣が認定された初めての事例です。

<https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210603002/20210603002.html>

◆経済産業省 担当者コメント

規制のサンドボックス制度を活用して実証を行ったサービスに、経済産業省にて実際に触れられる機会ができたことを嬉しく思っています。経済産業省は、スタートアップのサービスを実際に活用しながら、このような取組を応援したいと考えています。

◆経済産業省への設置について

設置場所:経済産業省 別館 1階（飯野ビル側エントランス）

住所:〒100-0089 東京都千代田区霞が関1-3-1

営業開始日:2023年7月31日

営業終了日:2023年8月31日

利用可能時間:24時間(※外部の方の購入は20:00まで ※メンテナンス時間を除く)

root C



新技術等効果評価委員会ご提出資料
スマートコーヒースタンド

root C

規制のサンドボックス制度による 実証内容と結果

ロボットを用いた無人カフェの営業の実証 (AIロボット×無人化×飲食業)

申請者	株式会社New Innovations	認定日等	認定：2021年6月3日 (申請：同年4月28日)
主務大臣	経済産業大臣 (事業所管) 厚生労働大臣 (事業所管/規制所管)		
実証目的	<p>食品衛生責任者又は従事者が常駐していない場合であっても、「Robotics×無人店舗×コーヒー」をコンセプトにしたAIカフェロボット「root C (ルートシー)」の品質管理機能による常時の管理、遠隔からの監視及び定期的な人の手による清掃等のメンテナンスの体制が確保されていれば、食品衛生法に基づく一般的な衛生管理が確保でき、<u>飲食店営業・喫茶店営業(※)の無人店舗として、食品衛生法の保護法益が損なわれないことを確認する。</u></p> <p>なお、上記の分析は、一定の要件を満たした機器を用いた無人販売に関する分析である。root Cは機能的にはカップ式自動販売機に相当するものとも言えることから、本件における一定の要件を分析することは、結果的に、<u>自動販売機に関する食品衛生法関連規定についても検証したことになると考えられる。</u></p> <p>※2021年6月1日施行の食品衛生法施行令第35条第1号に規定される飲食店営業のうち食品衛生法施行規則第66条の3第1号の喫茶店営業(申請時点における食品衛生法施行令第35条第2号の喫茶店営業(自動販売機以外))</p>		
実証計画	(実証期間：2021年6月中旬以降準備が整った日～同年9月30日)		
■準備段階	<p><u>飲食店営業の許可(2021年5月末日以前に許可を得る場合には喫茶店営業(自動販売機以外)の許可)を得たうえで、店舗に食品衛生責任者又は従事者が常駐した上で営業開始。</u></p>		
■実行段階	<p><u>無人店舗での営業を開始する日から実証開始。実証期間は、食品衛生責任者又は従事者が当該店舗に常駐せず、衛生管理を行う体制を整える。</u></p> <ul style="list-style-type: none">-利用者はアプリを通じて時間指定で注文。商品はアプリによって開けることのできるロッカーに保管。指定時間を10分経過すると自動的に廃棄。-メンテナンスは、一日に1回を予定。コーヒー豆や牛乳等の補充を行うとともに、<u>食品衛生責任者又は従事者が、内部の清掃や部品の交換を行う。</u>-内部に設置されるセンサーによって常時温度の管理を行い、遠隔で温度等の衛生状態を常時管理。<u>問題がある場合には、直ちに牛乳を利用した製品の提供を中止できる。</u>		



実施期間・実施場所・実証の目標

実施期間

2021年6月21日から同年9月30日まで

実施場所

千代田区

目標

飲食店営業・喫茶店営業（※）の無人店舗として食品衛生責任者又は従事者が常駐していない場合であっても、以下のような体制が確保されていれば、食品衛生法の保護法益が損なわれないこと等を確認すること。

【体制】

- root C内部に備わる品質管理機能による常時の管理
- 遠隔カメラによるroot Cの内部及び外部の監視
- 定期的な人の手によるroot C内部の部品の清掃等のメンテナンス体制

※ 2021年6月1日施行の食品衛生法施行令第35条第1号に規定される飲食店営業のうち食品衛生法施行規則第66条の3第1号の喫茶店営業（申請時点における食品衛生法施行令第35条第2号の喫茶店営業（自動販売機以外））を意味します。

実証時の設置状況の写真

root C



実証の内容・結果・目標の達成状況

内容・結果

- 令和3年5月25日付けで、東京都千代田区の実証場所（以下「営業場所」）で飲食店営業・喫茶店営業を行うことについて、千代田区千代田保健所所長より営業許可を取得。当該営業許可に基づき、営業場所にroot Cを設置し、実証期間中、無人店舗として営業した。
- root Cは、既存のコーヒーマシーンにない高度な注文・調理管理システムや品質管理機能等を実装し、本格的なコーヒーやカフェラテの提供を可能とするとともに、遠隔からの予約注文を受けて抽出した上で一時保管する機能や、需要予測に基づいて注文前からコーヒー等を準備・一時保管する機能も有している。実証においては、root Cに実装されているこれらのシステムを組み合わせることで、淹れたての本格的なコーヒーやカフェラテを多数の利用者に提供することができた。
- 実証は飲食店営業・喫茶店営業として実施しているため、root Cは飲食店営業・喫茶店営業として実施するための施設基準を遵守。
- root Cの設置・運用にあたっては、温度管理や洗浄など必要な衛生管理を行い、営業場所に人は常駐せず、遠隔及び巡回で衛生管理を行ったが、異常やクレームが生じることはなかった。また、メンテナンスで交換した乳について細菌検査も実施したが、問題となるような数値は検出されなかった。

達成状況

root C内部に備わる品質管理機能による常時の管理、遠隔カメラによるroot Cの内部及び外部の監視、定期的な人の手によるroot C内部の部品の清掃等のメンテナンス体制が確保されていれば、飲食店営業・喫茶店営業の無人店舗として、食品衛生法の保護法益が損なわれず、衛生上問題が生じないことが確認された。

root C



新技術等効果評価委員会ご提出資料
スマートコーヒースタンド

root C

実証後の経緯と特例の要望

実証を踏まえた要望

要望

root Cのような高度な機能が整備された形態の無人店舗での飲食店営業について、現行の食品衛生法施行規則別表19（及び同規則を参酌して定められた条例）に規定された施設基準のうち、無人店舗という特殊性を踏まえて設備の設置を不要又は緩和（緩和等）した内容にすることが可能なものについては、当該内容にて営業を可能とする。

※規則別19 = 食品衛生法施行規則別表19



実証後の経緯

経緯

- 実証終了後、無人店舗における施設基準に関する要望について厚生労働省様との間で協議。
- 現行法のままだでも解釈により要望について達成できる可能性があるのではというご示唆をいただき、法令改正を行わない態様での要望を達成できる道を模索。
- 厚生労働省様の方で解釈を示せるのは参酌基準である食品衛生法施行規則別表19であるところ、厚生労働省様の方で直接話を聞いた自治体においては、解釈等で施設基準の緩和等を実現するのは難しいという反応。
- 要望を実現するために、規制のサンドボックス制度に基づく実証結果を踏まえて、新事業特例制度に基づく特例措置の整備に関する要望を検討。

特例の要望

特例

現時点で求めることを想定している特例の概要

- 無人店舗という特殊性を踏まえて、設備の設置を不要又は緩和する内容の特例を要望。
- 食品衛生上の危害の発生を防止するために必要な措置や、施設につき公衆衛生の見地から必要な基準については、特例の認定を受けるための要件である厚生労働省様による認定を受ける際の安全性の確認によって担保する。

特例の意義

- 無人店舗は様々な業種、形態があり得るところ、恒久的な法令改正を実現するためにはデータに基づく幅広い議論が必要である。
- 特例に基づく営業により、無人店舗における営業の施設基準に関する恒久的な法令改正に向けたデータを集めることが可能となる（電動キックボードに関する特例活用のような効果）。
- 無人店舗については技術的に判断が難しい側面もあり、特例においては厚生労働省様の方で判断をできるようにし、恒久的な法令改正を行う際に自治体による許可対象業種とすることに繋がられる。