

# 自動車の二酸化炭素の排出削減アプリ

## 目 概要

### <なぜ速度を適切に保つことが自然災害に貢献できるのか>

異常気象の原因とされる地球温暖化は温室効果ガスによるものとされ、そのうち二酸化炭素が76.7%を占めているとされている(参考1)。

次に、二酸化炭素の発生元となっているのは産業部門(工場等)が一番多く、次いで運輸部門(自動車等)と言われている(参考2)。

さらに、渋滞で速度が低下すると、燃料の消費量が増え、CO2の排出量が多くなる。具体的に乗用車(ガソリン車)を例にとると、一般道路の平均時速40キロを1.00とした場合、渋滞などにより速度が20キロになると、CO2の排出量は1.45倍に増加する。また、速度を超過しすぎても燃料の消費量が増え、CO2の排出量が多くなる。高速道路の平均速度80キロを1.00とした場合、時速120キロになるとCO2排出量は1.43倍に増加するともいわれている(参考3)。

また、速度を調整することで渋滞緩和ができるといったことも言われている(参考4)。

こうしたことから、速度を一定に保ち自動車による排気ガスを削減することで異常気象の発生確率を減らせることにつながる。

### <どういったことを実現するアプリケーションか>

1. 運転者に速度を調整するように音声で促す
2. アプリが運転手の運転技術に対し、C,B,A,S,SSまでで評価をする
3. 運転免許証の代わりになる(警視庁との連携ができれば)

### <参考にしたサイト>

参考1: <https://www.jccca.org/global-warming/knowledge01>

参考2: <https://www.jccca.org/global-warming/knowledge05>

参考3: <http://www.skr.mlit.go.jp/tokushima/road/c/ondanka/>

参考4: <https://car-moby.jp/article/car-life/useful-information/traffic-jam-eliminator-car/>

## 解決したい課題：アイデアで解決したい課題は何で、それをどうしたいですか？

- ・自動車の二酸化炭素排出が多いという問題
- ・運転手の技術の評価してくれるシステムがない
- ・免許証の持ち運びが面倒

## 解決方法：課題をどうやって解決しますか。骨子を記載ください。

1. 概要で記載の通り自動車の速度を調整することで二酸化炭素の排出量は減る
2. 速度を監視することで制限速度をいかなどで評価できる
3. 警視庁と連携をする

## 類似（独創性）：現在、このアイデアと類似する仕組みがあれば記載ください（検索してみてください）

- ・自動車が制限速度を超えていないか測定するアプリ

<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%82%B9%E3%83%94%E3%83%BC%E3%83%89%E3%83%A1%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%BC-55-start-gps-%E9%80%9F%E5%BA%A6%E8%A8%88-hud/id557871911>

## 有意性：既に存在する類似の仕組みと比べて、どこが優れていますか（存在している場合のみ記載ください）

今回考えたアプリは以下の点で優れている。

- ・ 先行車両との速度、位置も測定することで渋滞緩和にも貢献できる
- ・ 環境とも結びつけ、どれくらい二酸化炭素の排出を抑制できるか確認することができる
- ・ 運転技術进行评估する
- ・ 免許証とも連動する

## 実現方法：どのように実現するか、できるだけ具体的に記載ください（ファイル添付も可）

- ・ 速度の測定方法

スマートフォンのGPS機能を用いて速度を測定する

- ・ 先行車両との車間距離の測定方法

スマートフォンの通信機能やカメラ機能を用いて測定する

- ・ 評価システム

各道路の制限速度を予め設定して超過していないか判断する。また、車両の停止の仕方や発進の仕方の評価は上手い人とされている人からデータを集めて、それらを比較することで評価する

- ・ 免許証のシステム導入

警視庁とアプリの意義に共感してもらいデータの連携が必要である

## 課題・障壁：実現する上で課題となることは何ですか、それをどうやって克服しますか

- ・ 測定の精度

→計測速度や測定した車間距離が実際の速度や車間距離と異なっていたら、アプリとして使い物にならない。

- ・ 警視庁が免許証のアプリに承諾してくれるか

→今回考えたアプリは環境に良く、渋滞緩和にも貢献できる点でかなり国に貢献しているアプリである。積極的な交渉が必要である。

## 期間・コスト：実現に必要な費用と期間はどれくらいでしょうか。初期リリースとそれ以降など記載ください

初期リリース

開発期間：2年、開発コスト：1000万

アプリ保守、追加開発

1年につき300万

※発案者にこういった経験がないため記載内容は正確ではない

## 未来像：実現したとき、人々がどのように恩恵を受けて幸せになれるか、理想像をお書きください

- ・ 未来に貢献できること

現時点で最近の気象には不安を感じる人は多いのではないだろうか。こうした環境問題の解決に貢献できるということは未来の地球に貢献できることになる

- ・ 今まで悪い時しか評価されなかった運転技術を良い時も評価する

運転技術に自信があるけど誰からも評価されないという人は結構多いと感じる。そういった人は評価されてうれしいと思う

- ・ 免許証を持ち運ばなくてよくなる

電子化といわれている時代に適応できる

