

# 課題解決とイノベーション創出の拠点 (茨城発第4次産業革命)

平成30年2月7日  
茨城県

# 提案の概要(全体)

新たな技術を活用した新産業の育成や、これからの時代を担う専門知識を習得した人財の育成等を図ります。

## 成長産業における実証実験の加速化

各種規制を緩和することで、成長産業における事業の早期実用化に向けた実証実験のフィールドを創出します。

- 大型ドローンを用いた空の物流インフラ構築に向けた実証実験の実施
- 搬送用ロボットの歩道通行
- 完全自動走行の実現に向けた実証実験の実施
- 試験研究機器等における高圧ガス保安法の適用除外

## イノベーション人財の育成

成長産業を担う将来の人財を育成するため、専門知識の教育を推進します。

- 新たな教員免許状制度の創設

## 現代的課題の解決

日本全国で課題となっている、または今後課題となる社会的問題について、先進的に取り組みます。

- 魅力ある狩猟者の育成特区
- 地域包括ケア推進特区
- 森林の賃貸等による森林活用の促進
- 外国人材の活用(ホテル・旅館業)
- 外国人材の活用(製造業)
- 外国人材の活用(医師)
- 外国人材の活用(介護)
- 外国人材の活用(農業)
- 茨城観光立県特区
- 民泊推進事業
- つくばスマートバレー構想特区

# 1 成長産業における実証実験の加速化

## 大型ドローンを用いた空の物流インフラ構築に向けた実証実験の実施

### 現状と課題

- ◆ 高齢化と人口減少が進む中、物流や宅配に関わる人員の確保が困難になりつつあることから、ドローンによる代替が期待されている。
- ◆ 物流に用いようとしている大型ドローン(潜在的に人が乗る能力を有する※)については、「航空機」の規制が適用され、私有地での実証実験であっても実施することができない。
- ◆ また、荷物を合わせて150kg以上となる場合には、航空機製造事業法の製造許可が必要である。

※潜在的に人が乗る能力を有するか否かは地方航空局が判断。ただし、今回提案においては、実際には人は乗らない。

### 提案の具体的内容

- 物流のみに用いる大型ドローンについては、耐空証明等の「航空機」の規制を適用しない。
- 総重量150kg以上となる場合であっても、製造許可を不要とする。

### 規制緩和する法令

- 航空法第2条(定義)
- 航空法第132条(飛行の方法)
- 航空機製造事業法施行令第1条(航空機)

### 事業者

五光物流(株)、産業技術総合研究所、JUIDA

### 大型ドローンの規格

- ✓ 高さ2.1m × 直径1.5m  
× ロータ径4m
- ✓ 本体重量80kg  
(ガソリン満タン時120kg)
- ✓ 可能運搬重量60kg
- ✓ 最大飛行時間3時間



(五光物流(株)提供)

### 期待される効果

物流分野の労働力不足に対応するとともに、中山間地域等の生活支援。

# 1 成長産業における実証実験の加速化

## 搬送用ロボットの歩道走行

### 現状と課題

- ◆ 重い荷物を持つことができない高齢者・障害者等が外出を控えるようになってしまうことから、荷物を搬送するロボットによる買い物支援が必要となる。
- ◆ しかし、自律走行(※)する搬送用ロボットの公道(車道及び歩道)走行は法が想定しておらず、実証実験においてさえも、道路使用許可を取得しなければならない。

※自律走行とは：人が搭乗して運転したり、コントローラー等で操縦しない状態のこと。

ロボット自身が位置情報等を捕捉して地図を作成し、これに基づいて走行する。

### 提案の具体的内容

- 搬送用ロボットを「歩行者」と同等の扱いとすることにより、歩道走行を可能とする。
- 実証実験の事後チェックを徹底することにより、道路使用許可の事前申請を不要とする。

### 規制緩和する法令

- 道路交通法第2条第3項第1号(定義)
- 道路交通法施行規則(原動機を用いる歩行補助車等の基準)
- 道路交通法第77条(道路の使用の許可)

### 事業者

サイバーダイネ(株)

### 搬送用ロボットの規格

- ✓ 長さ63cm × 幅61cm  
× 高さ55cm
- ✓ 本体重量25kg
- ✓ 可能運搬重量200kg
- ✓ 最大動作時間4時間  
(同程度の充電)



Prof. Sankai, University of Tsukuba / CYBERDYNE Inc.

(規格及び写真は、製品化されている屋内用)

### 期待される効果

高齢者・障害者等の買い物の支援。

# 新たな教員免許状制度の創設

世界で活躍できる将来を担う人財を育成するため、独自の教員免許状制度を創設し、プログラミング教育や外国語教育などに関する高度な知識・技能を有する人材を教育現場で活用する。

## 現行制度

制度名	有効な範囲等	課題・要件等
特別非常勤講師 (届出)	届出の期間(年度内)	・教科の領域の一部しか担任できない
臨時免許状 (検定)	授与県のみ有効 3年間	・普通免許状を有する者を採用できない場合に限る
特別免許状 (検定)	授与県のみ有効 10年間 ※更新制あり	・教科に関する専門的な知識経験又は技能, 社会的信望, 教員の職務に必要な熱意と識見を有する者に授与 ・任命(雇用)者の推薦を受け, 県で第三者評価を実施することなど, 国で指針を定めている ・有効地域以外は普通免許状と同じ



プログラミング教育の様子  
(yuinowaより提供)

## 提案の具体的内容

### ◇限定特別免許状の創設

対象: 外国語教育, プログラミング教育等

有効な範囲: 県が承認した活用計画<sup>1)</sup>に記載された地域・学校のみ

3年間有効(更新制なし)

※有効地域・有効期間以外は普通免許状と同じ

#### 1)活用計画承認の手続き

- ①教育委員会等が活用計画を策定
- ②県(授与権者)が計画を承認
- ③県(授与権者)が免許状を授与

## 規制緩和する法令

- ・教育職員免許法
- ・教育職員免許法施行規則

## 期待される効果

- ・ネイティブスピーカーやプログラマー, エンジニア等を教育現場で活用→質の高いきめ細やかな教育の実施
- ・教員の負担軽減→児童生徒と向き合う時間や他の授業準備の時間の増

### 3 現代的課題の解決

## 魅力ある狩猟者の育成特区

### 現 状

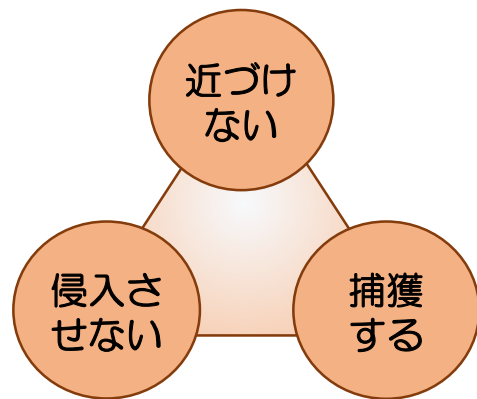
○農家の一部は、自分の農地を守るために狩猟免許を取得する。(捕獲するしかないという認識)

狩猟免許は県の実施する試験に合格した者に交付される。(鳥獣保護管理法第48条)

○狩猟者の役割が趣味から公益事業(有害鳥獣捕獲への参加)へ変わってきている。(社会的  
位置づけの変化)

狩猟免許の有効期間は一律3年間。ベテランもビギナーも同じ。(鳥獣保護管理法第44条)

#### ①鳥獣害に強い狩猟者養成事業



修了認定で狩猟免許  
(わな猟)を交付!



農業高校、農業大学校等で、  
鳥獣の習性・生態、鳥獣害対  
策、加害鳥獣の捕獲等の特別  
講座を開催

自分の農地を  
自分で守れる  
狩猟者

#### ②ベテランハンター認定事業

無事故  
無違反



有害鳥獣  
捕獲に参加



ベテランハンターに認定!  
6年間の有効期間(通常3年間)  
を持った狩猟免許  
を交付!



優良ハンターの  
努力に報いる