

リチウムイオン電池の回収体制について

龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会

令和7年11月5日（水）

これまでの経過

(出典：環境省)

●これまでの経過

- ・ リチウムイオン電池等が原因とみられる火災事故が頻発
 - 特にごみ処理場での火災被害が甚大
- ・ 令和6年度末「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」が改訂
 - 標準的な分別回収区分にリチウム蓄電池等が設定
- ・ 令和7年4月環境省より、市区町村におけるリチウムイオン電池等の処理に関する通知
 - 市町村におけるリチウムイオン電池等の処理責任を明確化

●適正処理に関する基本的な考え方

- ・ 住民にとって利便性が高い分別収集（ステーション・個別）を基本
- ・ 拠点回収（分散型回収拠点や回収ボックス等による回収）を併用
- ・ 膨張・変形したリチウム蓄電池等は耐火性の容器に保管
 - 上記や本市の現状を踏まえ、現状では「拠点回収の充実」を選択

龍ヶ崎市のリチウムイオン電池等に対する対応

●回収拠点の増設

令和7年11月1日よりリチウムイオン電池等の回収拠点を**増設**

- ・これまで回収拠点としていた市役所本庁舎・西部出張所・東部出張所の3拠点に加え、11月からは各コミュニティセンター（13箇所）での回収を開始

➤膨張・変形したもの、リチウムイオン電池等が内蔵された製品も対象



●回収の現状

- ・回収量としては、本庁舎のみで**約40kg程度 (/月)**
※出張所分は多くて月10kg程度

- ・一部には「もっと出しやすくしてほしい」という声もある
例) サプラ (市民窓口ステーション) での回収要望 など

本庁舎での回収量※10kg単位での計量

月	重量 (kg)
7月	30
8月	70
9月	40
10月	20
総計	160

10月27日時点

【資源の有効な利用の促進に関する法律の一部改正に関して】

- ・脱炭素化・GX（グリーントランスフォーメーション）を進める中で、製品に含まれるレアメタル・電池素材・プラスチックなど、原材料の安定供給・**再資源化**が喫緊の課題。
- ・一方で、現制度では小型リチウム蓄電池やその仕様製品のメーカー等にもリチウム蓄電池の回収・再資源化が義務づけられているが、以下のことから**回収率が低い**。
 - 1) 回収再資源化の実施状況をモニタリングする仕組みとなっていない
 - 2) 回収スキームが十分に構築されていない（広域回収には個別の自治体許可が必要）
 - 3) リチウム蓄電池の取り外しができない一体型製品の増加（一体型は義務対象外。また「見えない」・「外せない」ことにより小型充電式電池が使用されているという認識がないまま誤排出が続いている。） など
- ・小型充電式電池など火災リスク・安全性の観点からも回収・再資源化ルートの確立が遅れており、**自治体のごみ回収・処理体制にも負荷が出ている**。

●今後の見通し

(1) 指定再資源化製品への位置づけ

国としては、

- ・レアメタル等を含む小型リチウム蓄電池の回収量拡大（資源性）
- ・リサイクル・廃棄物の処理現場における発煙・発火リスク低減（安全性）
- ・リチウム蓄電池を取り外せない一体型製品の回収体制の強化 が必要と判断。

→今後、業界ヒアリングを実施したうえで、**3品目（電源装置、携帯電話用装置、加熱式たばこデバイスなど）**を新たに指定再資源化製品※に指定することを検討。

指定再資源化製品（現行）

パソコン

密閉形蓄電池（密閉形鉛蓄電池、密閉形アルカリ蓄電池、リチウム蓄電池）



指定再資源化製品（新たに追加を検討）

パソコン

密閉形蓄電池（密閉形鉛蓄電池、密閉形アルカリ蓄電池、リチウム蓄電池）

電源装置

携帯電話用装置

加熱式たばこデバイス

.....

※指定再資源化製品

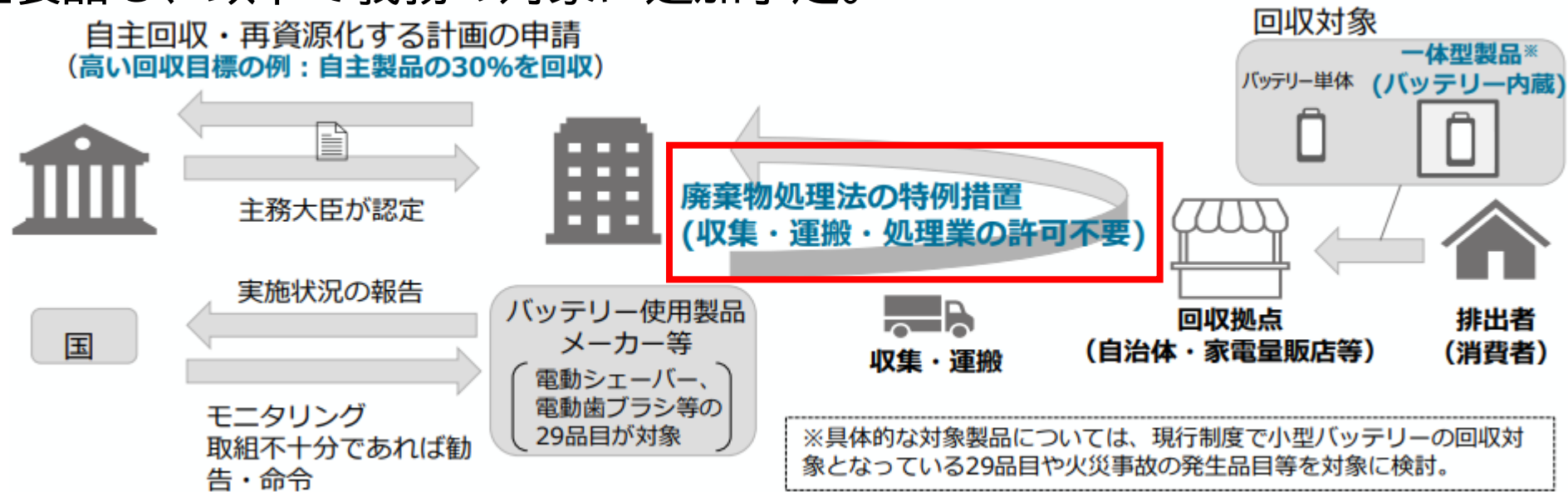
製造事業者及び輸入販売事業者が、**自主回収・再資源化を促進することが特に必要と政令で定められた製品**。密閉型蓄電池を部品として使用する製品の製造事業者及び輸入事業者も、当該密閉型蓄電池の自主回収・再資源化に取り組むことが求められている。

国の動向

(出典：経産省・環境省)

(2) 廃棄物処理法における特例制度の導入

- ・ 高い回収目標等を掲げて認定を受けたメーカー等には廃棄物処理法の特例（適正処理の遵守を前提として業許可不要）を講じ、回収を促進する見込み。
- ・ 一体型製品も、政令で義務の対象に追加予定。



★いずれも、対象製品の具体範囲・義務の水準・スケジュールなどは今後政令・省令で定められる予定

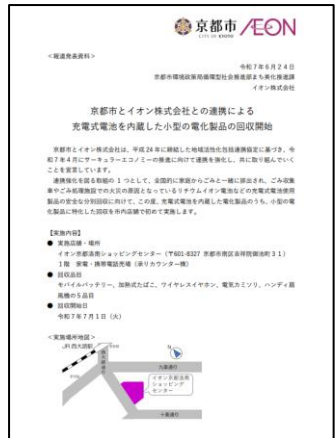
法制度が具体化・義務化されることで、再資源化市場の拡大
・ 材質選定の変化・回収拠点設計の見直しが進むと予想

(参考)店舗連携による他市町村での取組

報道発表資料

【京都市 × イオン株式会社】

- ・ 包括連携協定により、令和7年7月から市内のイオン店舗でリチウムイオン電池など充電式電池・電化製品を回収
- ・ 買い物ついでに持ち込める利便性
- ・ 事業者の協力により管理・啓発を分担



【埼玉県（加須市・さいたま市） × 荏原環境プラント株式会社】

- ・ 火災リスクを抑える専用収集ボックスの開発を行っている、荏原環境プラント株式会社（本社：東京都大田区）と連携し、ボックスの設置による収集効果の実証試験を実施。（実施期間：令和7年1月～3月）
- ・ まるたけ騎西店（加須市）と県庁舎内のファミリーマート（さいたま市）に設置し、拠点回収
- ・ 実施期間中の著しい温度上昇や発火等はなく安全に収集することができた。アンケートにより、スーパーやコンビニでの収集は住民にとっても利便性が高いという結果に。

➔ いずれも民間の協力を得て拠点を増設

(参考)近隣市町村による収集の取組

市町村名	拠点回収・分別収集・店舗回収	拠点・店舗	分別回収の場合のごみの種別	対象製品（制限がある場合）	備考
守谷市	拠点回収	市役所・公民館等			
	店舗回収	ローソン2店舗		・モバイルバッテリー、加熱式たばこ（電子たばこ）、携帯電話、スマートフォンが対象 ・膨張・破損等しているものは対象外	実証実験中（令和7年10月15日～令和8年1月31日）
古河市	拠点回収	市役所			
	分別収集		古河地区：危険ごみ 総和・三和地区：不燃ごみ		拠点回収での排出が困難な場合。他のごみとは違う袋に入れて排出。
下妻市	分別収集		資源ごみ（有害ごみ）		コンテナにて回収
	拠点回収	市役所・公民館等			膨張・破損等している場合は担当課・特定の公民館（1か所）へ
阿見町	分別収集		不燃ごみ（処理困難物）	膨張・破損したものは処理場へ直接持ち込みのみ可。	処理困難物専用袋（回覧板や処理場等で無料配布）を使用。
牛久市	拠点回収	市役所・図書館等			
つくば市	拠点回収	市役所・処理場		膨張・破損等しているものは対象外（本庁舎・処理場へ持ち込み）	
取手市	拠点回収	市役所・公民館等			令和7年4月～公民館等での回収開始
つくばみらい市	拠点回収	市役所・公民館等			令和7年5月～公民館等での回収開始
稲敷市	分別収集		金属類	膨張・破損したものは処理場へ直接持ち込みのみ可。	

龍ヶ崎市の今後の課題と取組内容

リチウムイオン電池等の分別回収は、ステーション収集が基本であるが...

ごみ集積所で回収について

- 夏の暑さでの危険はないか？
- 膨らんだり、変形しているものはどうするか？
- 違反ごみとして取り置かれた場合はどうするか？
- 耐火・消化設備はどうするか？



確認解決しなければならない問題が多数あることから、本市では拠点回収に留まっている

単なる回収強化だけではなく、市民に対し「**ごみの分別及び資源の有効活用**」への意識づけが重要

●今後について

- ・現状では、回収拠点の増設による経過を観察
- ・分別収集の課題点解消に向けた調査研究（国の動向をふまえ）

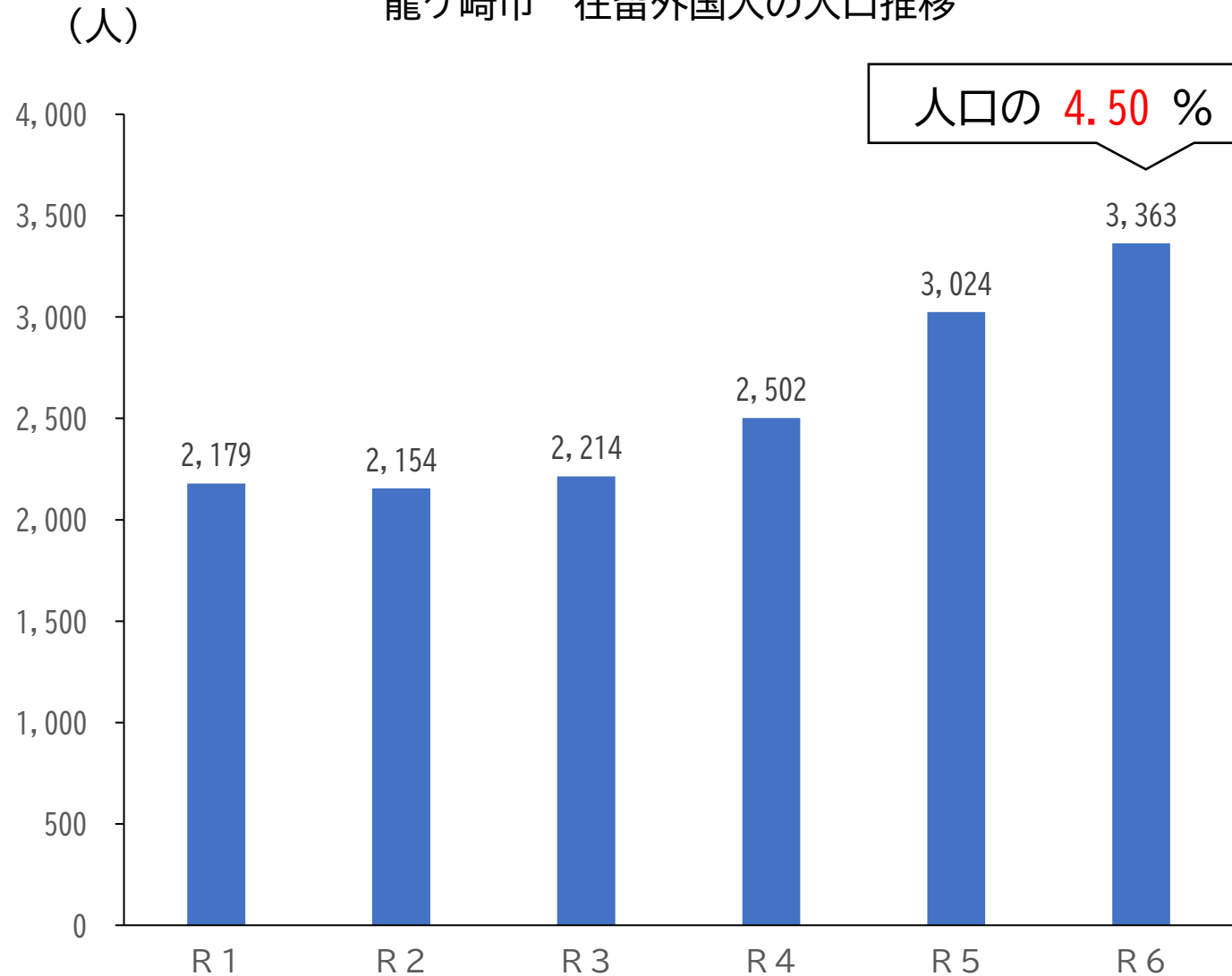
外国人のごみ出しへの対応について

龍ヶ崎市廃棄物減量等推進審議会

令和7年11月5日（水）

龍ヶ崎市の外国人の状況

龍ヶ崎市 在留外国人の人口推移



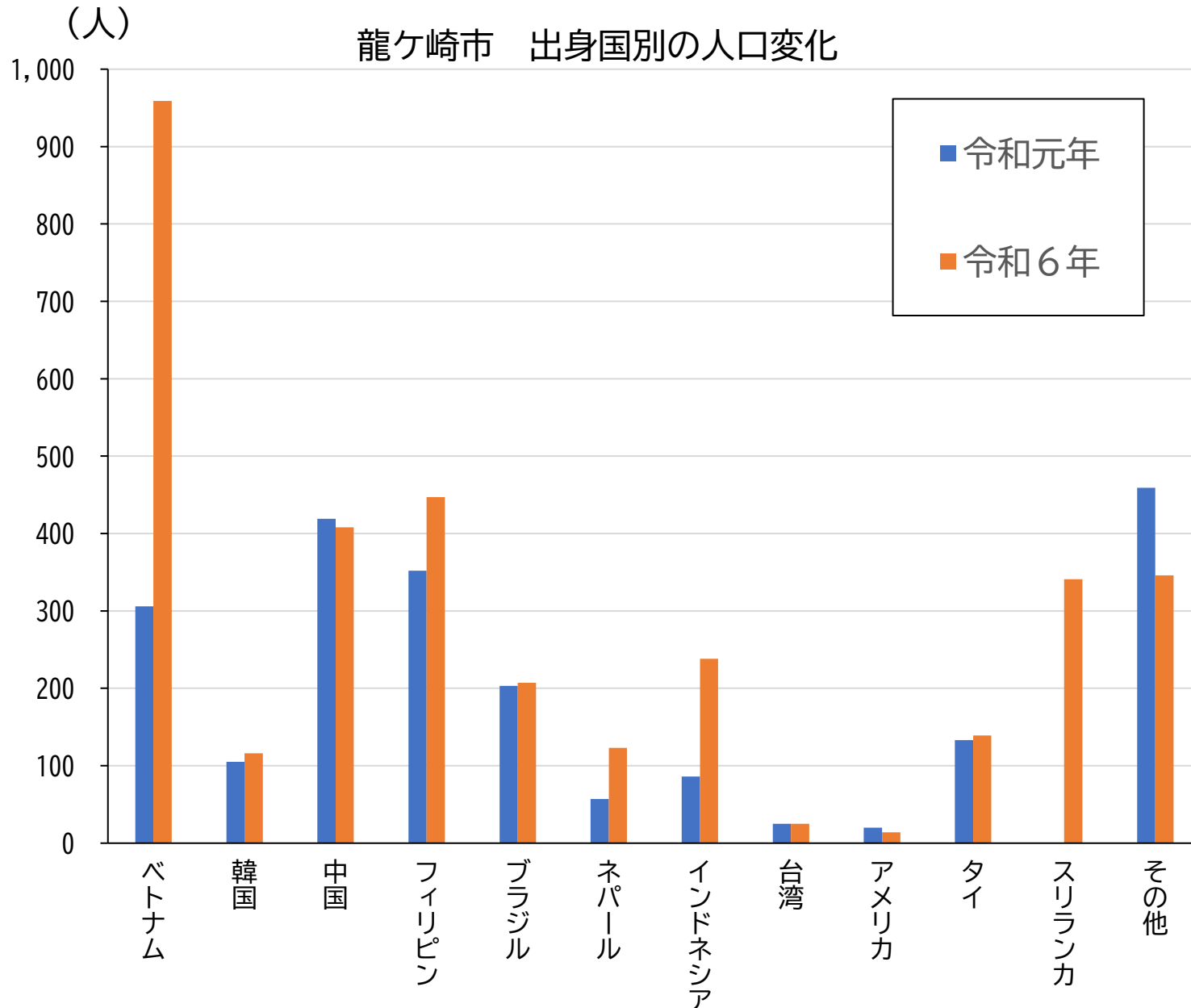
出典：出入国在留管理庁「在留外国人数」

近隣自治体との比較（令和6年12月末時点）

	(在留外国人) / (総人口)	
龍ヶ崎市	3,363人 / 74,620人	[人口の 4.50%]
牛久市	1,988人 / 83,582人	[人口の 2.37%]
取手市	3,044人 / 103,581人	[人口の 2.93%]
阿見町	1,433人 / 50,258人	[人口の 2.85%]
土浦市	6,554人 / 142,139人	[人口の 4.61%]
つくば市	14,275人 / 260,291人	[人口の 5.48%]

※各市町村総人口…出典：茨城県「茨城県の人口と世帯」

出身国別の外国人の状況



■ベトナム

306人 → 959人
(653人 増)

□全体

2,179人 → 3,363人
(1,184人 増)

令和元年に比べ、ほとんどの国や地域で増加しているが、特にベトナム人の増加が著しく、令和6年時点においては全体の約3割を占めている。

出典：出入国在留管理庁「在留外国人統計テーブルデータ
(国籍・地域別 在留資格別 市区町村別)」

外国人居住者数の増加の要因

● 「特定技能」制度の創設

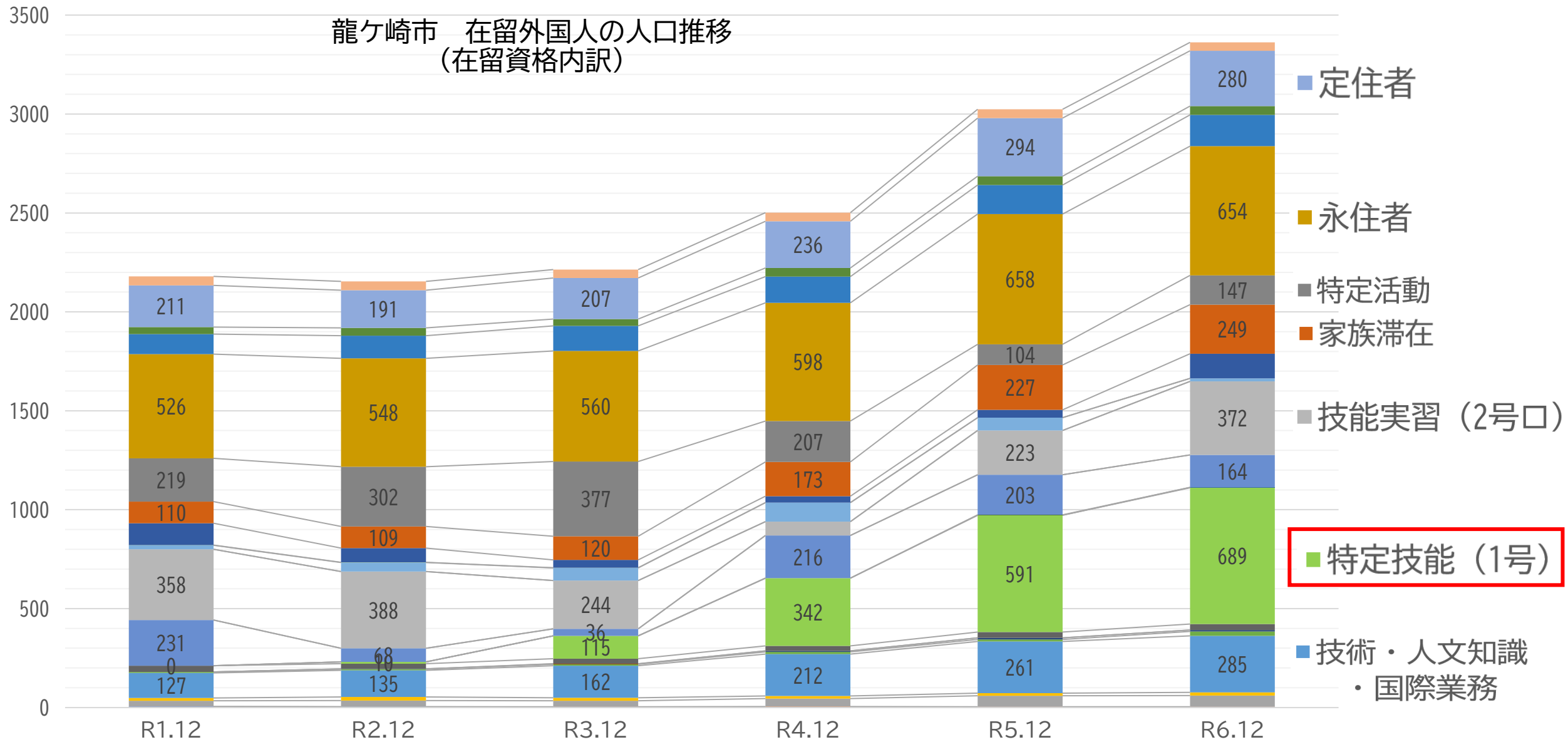
深刻化する人手不足への対応として、生産性の向上や国内人材の確保のための取組を行ってもなお人材を確保することが困難な状況にある産業上の分野に限り、一定の専門性・技能を有し即戦力となる外国人を受け入れるため、在留資格「特定技能1号」及び「特定技能2号」が創設（平成31（2019）年4月から実施）

	外国人労働者数	雇用事業所数
令和元(2019)年10月	31,365 人	5,259 件
令和6(2024)年10月	61,909 人	9,441 件

出典：厚生労働省 茨城労働局「茨城県の外国人雇用届出状況」

➤ 「特定技能」制度の創設等によって、外国人労働者が大幅に増加

在留資格別の内訳



出典：出入国在留管理庁「在留外国人統計テーブルデータ（国籍・地域別 在留資格別 市区町村別）」

主要な在留資格について

在留資格	該当例	在留期間
特定技能（1号）	特定産業分野に属する相当程度の知識又は経験を要する技能を要する業務に従事する外国人	法務大臣が個々に指定する期間（1年を超えない範囲）
永住者	法務大臣から永住の許可を受けた者	無期限
技能実習（2号ロ）	技能実習生	法務大臣が個々に指定する期間（2年を超えない範囲）
技術・人文知識・国際業務	機械工学等の技術者、通訳、デザイナー、私企業の語学教師、マーケティング業務従事者等	5年、3年、1年又は3月
定住者	第三国定住難民、日系3世、中国残留邦人等	5年、3年、1年、6月又は法務大臣が個々に指定する期間（5年を超えない範囲）
家族滞在	在留外国人が扶養する配偶者・子	法務大臣が個々に指定する期間（5年を超えない範囲）
特定活動	外交官等の家事使用人、ワーキング・ホリデー、経済連携協定に基づく外国人看護師・介護福祉士候補者等	5年、3年、1年、6月、3月又は法務大臣が個々に指定する期間（5年を超えない範囲）

増加するごみ出しトラブル



ごみ出しトラブルの主な原因

【違反ごみ（不適正排出）の主な原因】

	項目	具体例
1	排出方法が守られていない	市の指定ごみ袋が使われていない
2	ごみの分別がされていない	可燃、不燃、資源物の分別をしないまま、同一の袋に入れられている
3	ごみを出す日時が誤っている	指定日、指定時間が守られずごみが出されている
4	排出する場所が誤っている	資源物回収ステーションではない場所に資源物が出されている (ごみ集積所に資源物が出されてしまう)

↳ 違反ごみとして取り置かれてしまい、ごみ集積所がごみで溢れる原因になる

➤ これらの違反ごみの中には、完全ではないものの、指定ごみ袋を使用していたり、カンやペットボトルといった資源物が種類ごとにまとめられているものもあるなど、**分別に取り組もうとする状況が確認できる。**

↳ 適切な情報提供ができれば、問題が解消する可能性がある。

外国人のごみ出し方への取組

【これまでの取組】

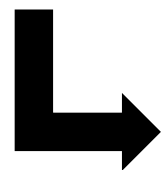
●外国語翻訳したごみ・資源物の出し方チラシ

- 現在、英語、ポルトガル語、韓国語、タイ語
中国語（簡体字）に対応したチラシを公開

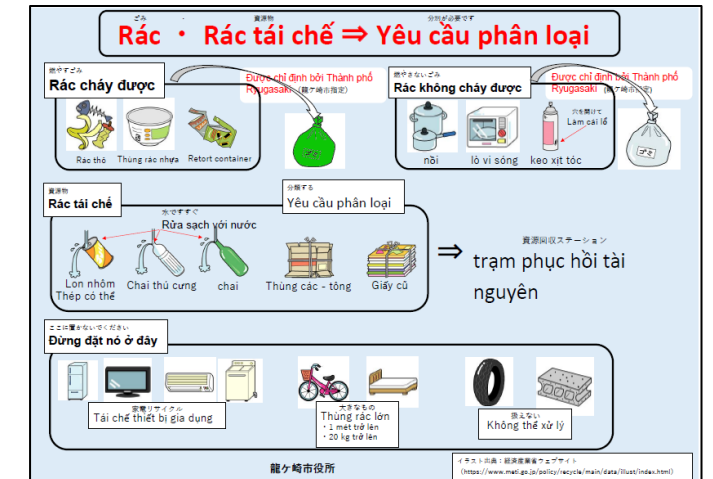
- R7年度内において、ベトナム語、シンハラ語（スリランカ）を作成予定

●集積所への貼り紙対応

- 問題を抱えるごみ集積所に対して、特に課題がある分別ルールを外国語翻訳した掲示物を貼付け



いずれも課題解消には繋がらず・・・。
このほかに有効な手段を確認する必要がある。

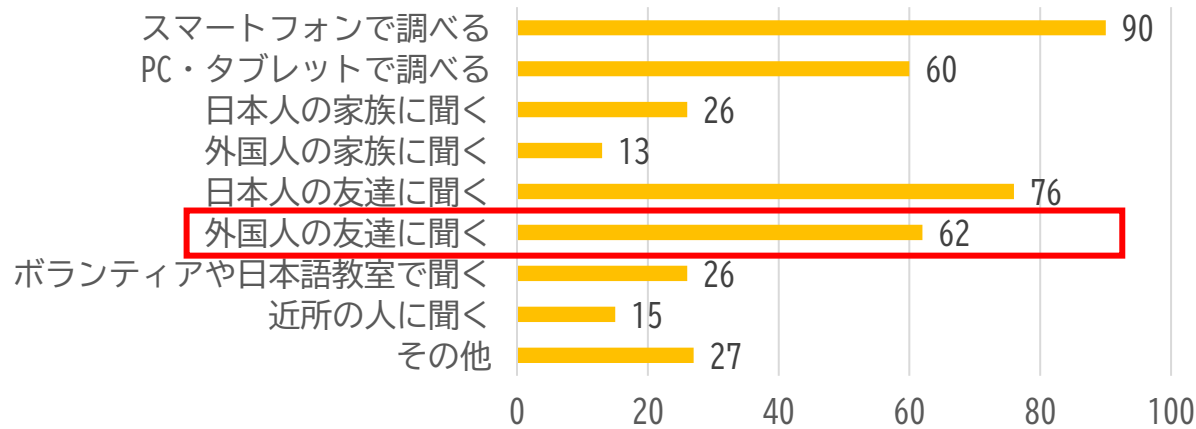


外国人の情報収集の手段①

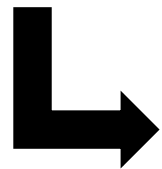
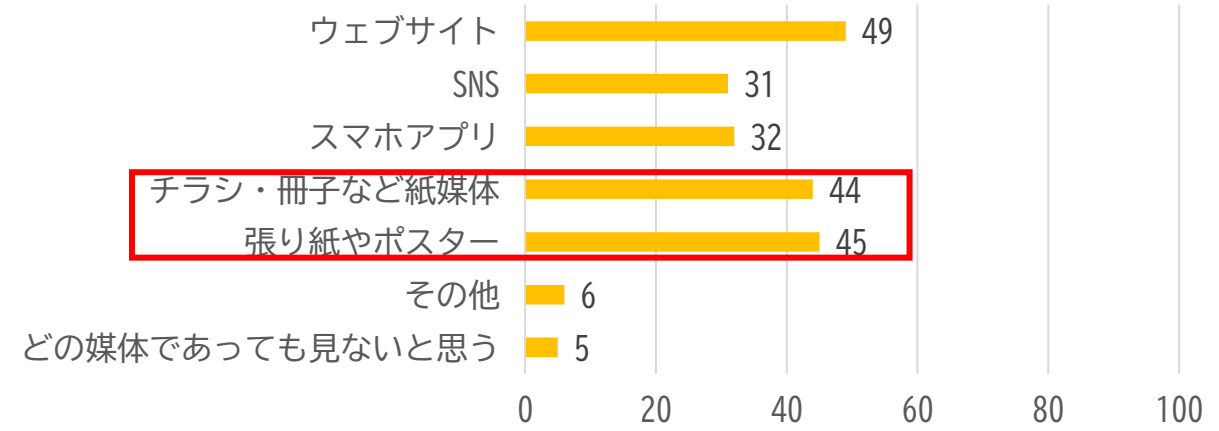
出典：東京都国際交流委員会「東京都在住外国人向け情報伝達に関するヒアリング調査報告書」（2018年3月）

【主要な情報収集の手段】

●情報収集する際に活用する媒体



●希望する情報発信媒体



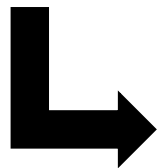
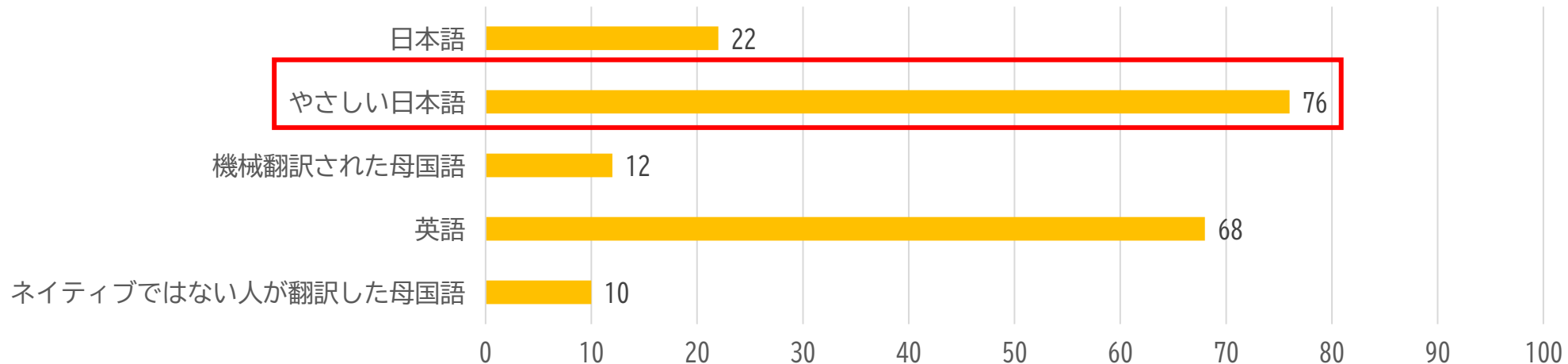
デジタル媒体による情報収集が中心となる一方で、外国人コミュニティでの情報収集やチラシ・冊子などの紙媒体での情報収集も行われている。

外国人の情報収集の手段②

出典：東京都国際交流委員会「東京都在住外国人向け情報伝達に関するヒアリング調査報告書」（2018年3月）

【主要な情報収集の手段】

●希望する情報発信の言語

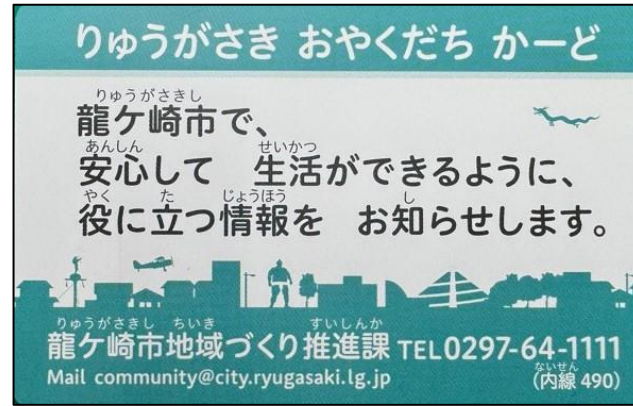


龍ヶ崎市内の外国人は、留学生や技能実習生等の日本語をある程度理解している在留資格者が約4割を占めている状況にあることから、多言語への翻訳だけでなく「やさしい日本語」による情報発信を活用していく。

現在の取組②

▶ごみ出しに限らず、市内で生活するうえで役に立つ情報を案内

「りゅうがさき おやくだちカード」



▶やさしい日本語、英語、タガログ語、ベトナム語、中国語で作成

内容例

Ryugasaki Oyakudachi Card

01 市民窓口課 (しみんまどぐちか)

- 01-01 マイナンバーカード(まいなんばーカード)を作(つく)りたいとき
- 01-02 マイナンバーカード(まいなんばーカード)に書(か)いてあることが変(か)わったとき
- 01-03 在留期間(ざいりゅうきかん)が延長(えんちょう)した時(とき)のマイナンバーカード(まいなんばーカード)の手続(てつづ)き
- 01-04 住(す)むところを登録(とうろく)する【住民登録(じゅみんとろく)】
- 01-05 ハンコ(はんこ)のとうろく【印鑑登録(いんかんとうろく)】
- 01-06 戸籍(こせき)の届出(とどけ)で
- 01-07 住民票(じゅうみんひょう)が欲(ほ)しいとき

Ryugasaki Oyakudachi Card

08 生活環境課 (せいかつかんきょうか)

- 08-01 ごみを出(だ)すときの決(き)まり
- 08-02 ごみの種類(しゅるい)
- 08-03 ごみを出(だ)す場所(ばしょ)
- 08-04 ごみを出(だ)す日(ひ)と時間(じかん)
- 08-05 犬(いぬ)を飼(か)い始(はじ)めたとき
- 08-06 狂犬病(きょうけんびょう)予防注射(よぼうちゅうしゃ)について
- 08-07 飼(か)い犬(いぬ)が死亡(じぼう)した場合(ばあい)

Ryugasaki Oyakudachi Card

08-01 ごみを出(だ)すときの決(き)まり

- ▶ ごみを出(だ)すときは決(き)められた袋(ふくろ)を使(つか)います。
- ▶ ごみは種類(しゅるい)ごとに分(わ)けて出(だ)します。
- ▶ ごみは決(き)められた場所(ばしょ)に出(だ)します。
- ▶ 住(す)んでいる場所(ばしょ)でごみを出(だ)すことができる曜日(ようび)と時間(じかん)が決(き)まっています。



08 生活環境課 (せいかつかんきょうか)

今後について

【特定技能所属機関との連携】

▶在留資格「特定技能」による外国人労働者は急速に増加しています。

「特定技能」在留資格を持つ外国人を雇用する「特定技能所属機関」と、市に対して提出される「協力確認書」に基づき、ごみの出し方に関するレクチャーなど連携を強化します。

【不動産業、外国人雇用関連企業等へのアプローチ】

▶特定技能のほか、技能実習生などは市内における生活支援・指導が充分ではない場合があり、住居管理者や直接雇用者等の事業者に対して、外国人によるごみ出しが適正に行われるよう働きかけを行います。

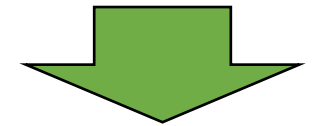
【外国人コミュニティを活用した情報発信】

▶市内には、外国人労働者等の増加に伴い、外国人が経営する店舗等が増加しており、それらの店舗等へ情報提供を働きかけるなど、**外国人コミュニティに踏み込んだ情報発信**を検討していきます。

【未然防止につながる情報発信】

▶現在の取組は、公衆衛生の悪化につながるような状況にあるごみ集積所に対しての個別的かつ事後的な対応となっているため、未然防止につながる情報発信の手段を調査していく。

就労を目的とする外国人は、短期間で人が出入りする傾向にあり、龍ヶ崎市の生活ルールの定着が図れない。



外国人と接する事業者に対して、市のごみ出しが適正に行われるよう協力を求めていく。
(生活ルールの定着を図る)