

愛知県幸田町との姉妹都市提携記念

# 日本発の新合金

～KUMADAI マグネシウム合金～

入場無料

## 河村 能人氏講演会

(講演時間約60分)

とき：H29年 **10月18日(水)**開演：**18:30～**

(開場：17:30)

場所：島原文化会館 中ホール

(島原市城内一丁目1177-2)

**18:00～18:25**

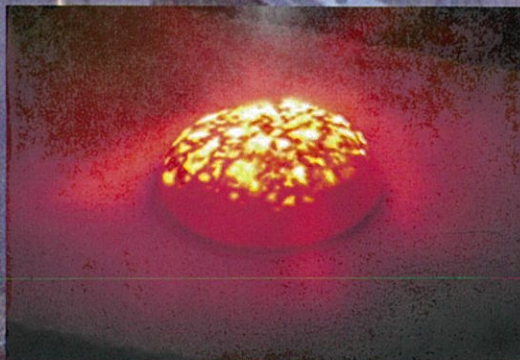
「愛知県幸田町の取り組みについて」  
幸田町派遣職員による報告会を開催



強い



軽い



燃えない



講師 河村能人 (かわむら よしひと) 氏

熊本大学先進マグネシウム国際研究センター センター長

平成29年4月 紫綬褒章 受章

Kumamoto University



主催／島原市

問い合わせ／島原市産業部産業政策課 TEL 0957-68-5483 FAX 0957-68-1232



# 愛知県幸田町と島原市は姉妹都市提携を10月11日に締結します



幸田町は、島原藩主であった松平家のゆかりの地であり、この度、姉妹都市提携を締結することとなりました。

平成 29 年 4 月から島原市職員を幸田町へ派遣し、幸田町が行っている産学連携や企業が活動しやすい町の実現など先進的な取り組みなどを学んでおります。今回の熊本マグネシウム国際研究センターとの協定書締結も幸田町のおかげで実現できることとなりました。

## 愛知県幸田町について紹介します

幸田町は、愛知県の中南部に位置し、中部圏の中心都市・名古屋市から 4 5 Km 圏内にあり、北は岡崎市、西は西尾市、南東は蒲郡市と接しています。東西 10.25 k m で面積は 56.72 k m<sup>2</sup>です。

幸田町は、新産業創出を目指して、行政が地域一体となって「日本で一番企業が活動しやすい町の実現」、「交通インフラの充実」「地域と企業を結ぶ人づくり」を支援しています。

### 地域と企業を結ぶ人づくり

#### 地域・産学連携の支援

- ・産学連携による開発・研究の推進
- ・大学（名古屋大学、豊橋技術科学大学、愛知工科大学等、研究所（自然科学研究機構等）との連携

#### 次世代産業を担う人材育成

- ・起業家、経営者育成支援
- ・ものづくり企業情報懇話会
- ・幸田町プレステージレクチャーズ
- ・人材育成支援・雇用育成支援

#### 次世代を担う人材育成

- ・ものづくり教育・創作活動の実施（少年少女発明クラブ等）
- ・グローバル人材の育成支援
- ・高等研究機関の誘致

### 世界とつなぐみちづくり

#### グローバル物流ネットワークの形成

- ・中部国際空港のアクセス（名浜道路）の整備促進
- ・港湾施設（名古屋港・三河港等）へのアクセス強化（早期連携・協力について）

#### 道路インフラの充実

- ・東名・新東名高速道路へのアクセス強化（国道 1 号へのアクセス道路整備等）
- ・町道整備

### 夢のあるまちづくり

#### 企業が活動しやすいまちの実現

- ・拡大工業地区の整備促進
- ・企業立地支援
- ・企業活動支援

#### まちの魅力アップ

- ・職住近接のまちづくり
- ・働きがいのある社会環境づくり
- ・緑と自然の豊かなまちづくり

## 熊本大学先進マグネシウム国際研究センターと島原市との連携・協力について

熊本大学先進マグネシウム国際研究センターと島原市との間で双方が有する人的及び物的資源を活用し、地域産業の振興及び人材育成に寄与することを目的として、連携及び協力を行います。

## 河村能人(かわむらよしひと)氏プロフィール

### 学 歴

- 昭和60年 3月:名古屋大学大学院工学研究科修士課程金属工学専攻修了 工学修士
- 平成 5年 3月:東北大学大学院工学研究科博士後期課程材料物性学専攻修了 博士(工学)

### 職 歴

- 平成16年 4月:熊本大学工学部 教授(平成 18 年 3 月まで)
- 平成18年 4月:熊本大学大学院自然科学研究科 教授(平成 23 年 11 月まで)
- 平成23年12月:熊本大学先進マグネシウム国際研究センター センター長(現在に至る)



## 熊本大学先進マグネシウム国際研究センターについて（研究センター HP センター長挨拶より）

マグネシウムは、実用金属中最も軽く、パソコンや携帯電話などに用いられてきました。2003年に、熊本大学で、従来にない優れた強度と耐熱性を持つ革新的なマグネシウム合金を開発し、これを「KUMADAI マグネシウム合金」と名付けました。

さらに2012年には不燃マグネシウムを開発しました。これらの合金は日本のみならず世界の企業から注目されています。熊本大学では、この合金に関する先端的な研究を行っています。KUMADAI マグネシウム合金を例えば自動車や航空機などに応用すると、軽量化により二酸化炭素の排出をへらし燃費を向上させることができます。

すなわち、KUMADAI マグネシウム合金は「環境に優しい材料」として期待されるものです。

熊本大学では、研究人材の育成と材料研究推進を図るために「熊本大学先進マグネシウム国際研究センター(MRC)」を設置し、マグネシウム合金の研究開発拠点となることを目指します。

### 講演内容（日本初の新合金～KUMADAI マグネシウム合金～）

実用金属で最も軽量であるマグネシウムを主成分とするマグネシウム合金が輸送機器の軽量構造材料として注目されています。特に、2014年に民間航空機のマグネシウム使用禁止令が解除されたことから、マグネシウム新時代が到来しようとしています。しかしながら、マグネシウム合金は、発火し易く、一旦火が付くと消火が困難であり、また室温と高温での機械的特性がアルミニウム合金に比べて劣っているため、期待したほど普及が進んでいません。

そのような状況で、従来の常識を覆すような新しいマグネシウム合金が熊本大学で開発されました。開発された新しいマグネシウム合金は、強度と耐熱性と難燃性を併せ持つ KUMADAI 耐熱マグネシウム合金と、強度と不燃性と耐食性を併せ持つ KUMADAI 不燃マグネシウム合金です。

現在、基礎と応用の両面から研究開発を進めています。基礎研究では、国内の27の大学や国立研究所と共同で学理構築を目指した研究を進めています。一方、応用研究では、大型素材製造技術の開発と大型素材を用いた応用製品の開発を国内外の多くの企業と共同で進めています。特に、応用研究では、熊本県などと協力して、地元企業との共同研究を進めてきました。その結果、地元企業の不二ライトメタルが研究開発型企業に生まれ変わり、国内有数のマグネシウム合金の素材メーカーに育っています。

本講演では、KUMADAI マグネシウム合金の特徴と開発経緯、ならびに研究開発の取組みについて紹介します。また、私のモットーである「マドルスルー（泥沼を這い上がれ）」についても紹介します。

熊本大学先進マグネシウム国際研究センター

センター長 かわむら よしひと  
河村 能人

