

月刊 工連ニュース

OKINAWA
INDUSTRIAL FEDERATION NEWS



沖縄県産品マーク

毎年7月は「県産品奨励月間」・10月は「沖縄の産業まつり」です。

激変する競争環境を突破する

- 「元気カンパニー」(株)アラカワ商事
- 沖工連 観光関連産業部会・青年部会合同部会
- 100年経営シンポジウム
- 沖工連「学校と産業界の交流事業」13年目に突入!

2017
4月号

Vol.629

フレッシュ&バラエティ

オキコパン

焼くと

サクサク
もちもち!

食感

もち
ち
と

Enjoy Plate-Bread!

山型タイプ

5枚

月刊 工連ニュース 4月号 Vol.629

2・3p >> キラリ! 元気カンパニー「沖縄の未来を照らす企業」
沖縄型蛍光灯で光の新常識作り出す
(株)アラカワ商事

4p >> (公社)沖縄県工業連合会
観光関連産業部会・青年部会合同部会
(株)日進商会企業視察

5p >> 公益社団法人沖縄県工業連合会
「学校と産業界の交流事業」13年目に突入!

6p >> 100年経営シンポジウム
普遍と革新～社会との絆～

7p >> 海外展示会を活用した
県産品の効率的な海外展開

8p >> ～台湾の弁護士が法的課題に答えます～
台湾セミナー

9p >> IT経営カンファレンス in 沖縄2017
儲かる経営体質のヒントがここにある!

10p >> 男女雇用機会均等法及び育児・
介護休業法のごあんない

11p >> 琉球大学工学部後援会からのお知らせ
2017年3月
工学部後援会主催就職説明会報告

12・13p >> 沖縄高専だより
第17回理工系学生科学技術論文コンクール
最優秀賞・文部科学大臣賞 受賞論文
科学技術と日本の将来
-人工知能に教わる日本の政治-
メディア情報工学科5年(平成28年度) 古謝秀人

14p >> 沖縄職業能力開発大学校
平成29年度前期 能力開発セミナーのご案内

15p >> 工業技術センターだより
技術情報誌テクニカルニュース68号の
発刊について
平成28年度の公益財団法人JKAの
補助事業を活用して「NC旋盤」を更新
しました

16p >> トピックス
現代の名工 佐久川(宮國)次男氏 制作
作品寄贈について
連合沖縄より要請
会員の皆様へ

2017年 3月 工連日誌

1日(水) 3月定例執行部会
●時間/12:00～13:30 ●場所/工連会議室

22(水) 平成28年度 第4回理事会
●時間/12:00～13:30 ●場所/ANAクラウンプラザホテル沖縄ハーバービュー

3日(金) 観光関連産業部会・青年部会合同部会「異業種工場視察」
●時間/15:00～16:30 ●場所/(株)日進商会

知財総合支援窓口運営業務

知財総合支援窓口

中小企業など知的財産の有効活用をアドバイスします。

相談
無料

秘密
厳守

個別対応のため予約が必要です

ワンストップサービス

- 知財専門家が窓口で常駐
- 知財専門家を派遣
- 知財ニーズの掘り起こし
- 知財に関する支援策の紹介
- インターネット出願を支援

中小企業・個人事業主・創業予定の個人の皆さまの特許、実用新案、意匠、商標、著作権等に関するご相談を無料で受け付けております。

※ご相談いただいた内容が第三者に知られる事はありません。
※詳しい日時に関してはお問合せください。

- うるま窓口(うるま) 毎週 月～金(祝祭日を除く)/9:00～17:00
- 外部窓口(那覇) 毎週 火・水(祝祭日を除く)/9:00～17:00
- 外部窓口(名護) 毎月 第4火曜日/9:00～17:00
- 外部窓口(宮古) 奇数月 第4金曜日/10:00～17:00
- 外部窓口(八重山) 偶数月 第4金曜日/10:00～17:00

まずはお気軽に
ご連絡ください!!



全国共通お問い合わせ先



0570-082100 (有料)

TEL 098-995-8778

■ 独立行政法人 工業所有権情報・研修館事業 /
実施: 一般社団法人沖縄県発明協会

公益社団法人沖縄県工業連合会は「沖縄の産業まつり」や「県産品奨励月間」などの活動を通して、沖縄経済の自立化を目指しています。

● 工連ニュースへのご意見ご要望をお待ちしております。Eメールでもご参加ください。
E-mail/info@okikouren.or.jp ホームページ/http://www.okikouren.or.jp

発行所 / 公益社団法人 沖縄県工業連合会
那覇市字小嶺1831-1 沖縄産業支援センター6F

電話 (098) 859-6191 FAX (098) 859-6193

編集・印刷 / 有限会社サン印刷 電話 (098) 889-3679



**キラリ!
元気
カンパニー**

沖縄の未来を
照らす企業

沖縄型蛍光灯で 光の新常識作り出す

株式会社 アラカワ商事

次世代型蛍光灯 「冷陰極管蛍光灯ランプ」開発

株式会社アラカワ商事は平成13年に創業。土木建築資材の輸入業務からスタートし、「沖縄に、ものづくり産業を根付かせたい」と、製造業に着手しました。

昨年は県内初となる次世代型蛍光灯「CCFL」の製造を手がけ、沖縄の産業まつりに出品するなど、話題を呼びました。CCFLとは冷陰極管蛍光灯ランプ（Cold Cathode Fluorescent Lamp）の略であり、従来の蛍光灯である熱陰極管蛍光灯（HCL（Hot Cathode Fluorescent Lamp）とは異なり、フィラメント（電球・真空管などの内部にあり、電流を流して熱電子を放出する、細い線）での加熱なしで熱電子を放出させるタイプの蛍光灯です。ガラス管や蛍光体は従来のものと同じですが、放電の方式が異なるため、電極の過熱を伴うことなく電子を放出します。これにより、管自体を細くすることが可能になり、低温かつ寿命を大幅にのばすことができます。

一般蛍光灯に比べて消費電力を3割削減可能、設計寿命も4倍以上の4万時間と長く、発光ダイオード（LED）と同程度の性能があることから、液晶テレビやパソコンのバックライト光源ばかりでなく、蛍光灯や電球など実用照明でも活用されています。直線的な発光で指向性が強いLEDに対し、CCFLは蛍光灯の

ように広範囲で発光するため、自然に近い光が特徴です。アラカワ商事で取り扱っている直管タイプ40ワット型（消費電力28ワット）は、3段階の調光機能を持ち、ハイ・エコモードで一般蛍光灯と比較して消費電力65%削減が可能となります。

また、60度以上の高温でも安定する強度を持ち、沖縄の気候に適応しているといえます。沖縄生まれの製品として、沖縄県産品マーク表示許可証を取得。「美らさん」と名づけられ、昨年10月より販売開始。現在、県内の公的施設や企業、教育施設等で導入が進められています。既存の製品よりムラがすくなく一定の光があらわれることから、菊の栽培等農業での使用も検討されています。

「適所適光」テーマにそれぞれの ニーズに合った商品展開

現在、照明市場は大きな転換期を迎えており、従来の蛍光灯、白熱球、水銀灯、ハロゲン球の他、LEDを中心とした省エネ照明等様々な製品が販売されています。こういった状況の中、株式会社アラカワ商事の川満匡社長は、適した場所に適した光が必要という意味の造語「適所適光」という独自の理論を提唱しています。

「屋外での作業には太陽光に近い明るい光、バーのような雰囲気重視した場所では上品な間接照明と、場所や用途に



株式会社 アラカワ商事
代表取締役社長 川満 匡



施工事例



(株)タダン建設
(建設会社/会議室)



沖縄郷土料理 めんそーれ
(飲食店/客席)



ゆかる医院
(病院/待合室)



琉球調理師専修学校
(学校/調理実習室)

よって求められる光の種類は異なる。様々な製品の特徴を理解したうえで、最もニーズに合うものを選択することが重要」と話し、「光を選ぶ」時代の到来を告げています。高齢化社会において、取替えの回数が少なくすむ長寿命化は必須であり、また、目の疲れやドライアイの要因となるブルーライトが問題となっていることから、経済性ばかりでなく、目にやさしく、自然光に近い光を求める声も高まっています。

アラカワ商事では、長寿命・省エネ効果を持つ「美らさん」を沖縄生まれの製品として日本全国に販売網を広げ、海外展開も視野に入れています。特に沖縄同様、亜熱帯地方であり、人口増加により電力需要が上がりつつあるフィリピンやタイ、インドネシアにおいて注目度が高まっています。

「省エネ、環境問題は世界共通の課題。中国・韓国にも工場はあるが、メイド・イン・ジャパンの製品は信頼性が高く、需要は高い」と川満氏は語り、グローバルな製品展開に意欲を見せています。販売2年目となる今年は年間3万本の販売目標を掲げ、県内・県外・海外で販売網を広げる方針です。

川満氏はさらに「沖縄の工場で生まれた製品が世界で評価されることは、若年層にも夢を与えられるはず。自社の発展のみならず、これからのものづくり産業に寄与できるよう努力したい」という目

Corporate Profile

株式会社アラカワ商事

- 業種
CCFL・無電極・LED 総合照明
メーカー、型枠サンギ販売
- 設立
平成13年
- 役員
代表取締役社長 川満 匡
取締役専務 川満 翔太
執行役員 久米 祐介
- 住所・連絡先
沖縄県宜野湾市宜野湾3-9-13
TEL.098-882-0151
- オフィシャルサイト
<http://www.arakawashoji.com>



【施工前との比較】
みのり幼稚園(ホール)

標も持っています。製造業界では慢性的な人材不足が叫ばれていますが、アラカワ商事への就職希望者は多く、製造業への期待を感じさせます。

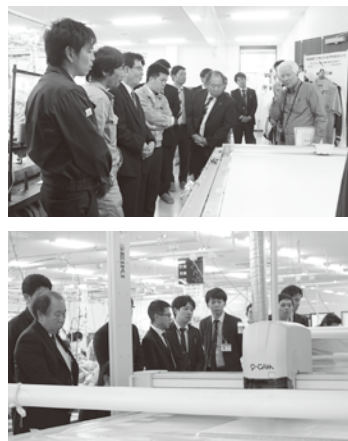
川満氏は「地元」に誇りを持てるようなメイド・イン・オキナワの製品作りを軸に、工場の拡大や新製品開発も視野に入れ、積極的に展開していくと、さらなる発展を誓いました。

（公社）沖縄県工業連合会 観光関連産業部会・青年部会合同部会 （株）日進商会企業視察

平成29年3月3日（金）



製品のパターン作成から、裁断、縫製、プレス、検査までを一貫体制で行っており、縫製について高い技術力を持った熟練オペレーターの手によって一枚一枚丁寧に縫製されていました。



ミシンを前に生産工程を解説する
株式会社日進商会 代表取締役社長 大城英幸氏

沖縄県工業連合会観光関連産業部会・青年部会合同部会による異業種企業視察が3月3日に行われました。

部会の活動の一環として、糸満市の株式会社日進商会を視察団が訪問。かりゆしウェアの企画・製造・販売において一貫体制を構築している同社の企業コンセプトや販売網拡大の手法を学び、最新技術が集結された製造工場を見学しました。

株式会社日進商会では、学校制服、企業ユニフォーム、かりゆしウェアの製造販売を主に手がけており、主力

商品であるかりゆしウェアは自社工場・協力工場と計年間180,000枚余を生産しています。

観光関連産業部会部長も務める株式会社日進商会 代表取締役社長 大城英幸氏は、視察団を歓迎し、「日進商会の取り組みや販売戦略について理解を深め、すこしでも役立ててもらえれば」と挨拶しました。

「沖縄県民のビジネスウェアの定番として広く周知されているかりゆしウェアを今後はさらに幅広く愛用してもらいたい」と、日進商会では現在冬季も着用できる長袖かりゆしウェアの普及や県外、海外への事業展開に力を入れています。また、かりゆしウェアを着用しての沖縄らしい結婚式を提案。沖縄の新しい文化を確立させるための販売促進・PR活動が県内外から注目されています。

大城社長自ら縫製工場を案内し、パターン作成や裁断、縫製、プレス、検品といった一連の流れを詳細に説明。熟練のスタッフによる縫製技術や生産性を向上させる最新機器に視察団の多くが見入っていました。



大城社長をはじめ、同社の各担当者からは生産工程の細部に至まで、徹底した品質向上の努力と工夫があることが発表されました。

公益社団法人沖縄県工業連合会 「学校と産業界の交流事業」13年目に突入！

沖縄県工業連合会では平成17年度より、会員の企業経営者や技術者等を教育現場に派遣して産業講話を行う「学校と産業界の交流事業」を行っています。食品、リサイクル、鉄鋼・金属、エネルギー、窯業、縫製、関節装具、琉球ガラス、弁理士等の事業を営む13社から社長や役員、技術者等が講師登録しています。

これまでの12年間で小中学校、高校、大学、高専、職業訓練校など累計136校で延べ18,501名の児童生徒・学生・保護者・先生を対象に講話を行い「ものづくりの楽しさ、働くことの大切さ」を伝えています。

下記にこれまでの活動実績をご紹介します。

年度別実績

平成17年度 4校190名	平成23年度 5校941名
平成18年度 8校1,000名	平成24年度 8校1,219名・県工業教育研究会100名
平成19年度 21校3,971名	平成25年度 19校2,303名・県工業教育研究会100名
平成20年度 14校2,068名	平成26年度 7校415名・県工業教育研究会90名・県高等学校家庭科教育研究会100名
平成21年度 19校2,505名	平成27年度 9校1390名・県工業教育研究会90名
平成22年度 4校353名	平成28年度 12校1576名・県工業教育研究会90名

●昨年度は小学校4校、中学校4校、高等学校3校等で産業講話を行いました

実施日	学校・組織名	講師（敬称略）
5月10日（火）	恩納村立恩納中学校	(株)恩納ガラス工芸育成センター 会長 宮國 次男
5月16日（月）	県工業教育研究会	拓南製鐵(株) 常務 大城 秀政
6月3日（金）	県立宜野座高等学校	オリオンビール(株) 部長 島 袋 勝
6月10日（金）	県立中部農林高等学校	(株)赤マルソウ 社長 座間 味 亮
6月14日（火）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 所長 福島 康文
6月15日（水）	恩納村立安富祖中学校	(株)恩納ガラス工芸育成センター 会長 宮國 次男
7月1日（金）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 所長 福島 康文
7月1日（金）	沖縄市立安慶田中学校	オキコ(株) 部長 渡久山 秀治
7月5日（火）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 所長 福島 康文
7月7日（木）	本部町立本部小学校	(株)佐喜眞義肢 社長 佐喜眞 保
9月6日（火）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 所長 福島 康文
9月9日（金）	那覇市立城北中学校	福島特許事務所 所長 福島 康文 (株)ぬちまーす 社長 高安 正勝 県衣類縫製品工業組合 事務局長 伊良波 勲
9月29日（木）	沖縄市立泡瀬小学校	オリオンビール(株) 部長 島 袋 勝
10月20日（木）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 弁理士 西平 守秀
11月15日（火）	県立沖縄工業高等学校	福島特許事務所 弁理士 西平 守秀
11月25日（金）	県立具志川職業能力開発校	(株)佐喜眞義肢 社長 佐喜眞 保
12月6日（火）	浦添市立沢岬小学校	(株)佐喜眞義肢 社長 佐喜眞 保
1月17日（火）	浦添市立沢岬小学校	オキコ(株) 部長 渡久山 秀治
1月27日（金）	那覇市立さつき小学校	(株)トリム 会長 新城 博



【受講した子供達等の声（一部）】

将来の夢を実現するためにやらなければいけないことを見直すことができました。夢を大きく持つこと・今の学習を定着させること・食生活の大切さを学びました。自分の夢を実現するために、何をしたら夢に近づけるかを考えながら、進路決定していきたいと思います。何を言われてもめげない心・あきらめないことの大切さを学びました。特許についていろいろ知ることが出来ました。

●学校外の社会に触れるよい機会として「学校と産業界の交流事業」をもっと多くの学校が活用して、将来の沖縄を担う子供達の教育にお役に立てたら幸いです。
※本事業は無料です！

お問い合わせ／事務局：TEL.098-859-6191（担当：川満）

100年経営シンポジウム 普遍と革新／社会との絆

平成29年3月21日(火)



【主催者挨拶】
100年経営の会
会長
北畑隆生 氏



【主催者挨拶】
日刊工業新聞社
取締役編集局長
長野光博 氏



【来賓挨拶】
内閣府沖縄総合事務局
次長
仲程倫由 氏



【基調講演】
株式会社安川電機
代表取締役会長
津田純嗣 氏



【講演】
株式会社あいや
代表取締役社長
杉田芳男 氏



【講演】
織月酒造株式会社
代表取締役会長
堤正博 氏



沖縄からのパネリストには、株式会社おきぎん経済研究所 代表取締役社長出村郁雄氏(写真右端)と、崎山酒造 専務取締役 崎山淳子氏(写真右から2番目)が登場しました。



100年経営の会と日刊工業新聞社の主催による100年経営シンポジウムが3月21日那覇市のANAクラウンプラザホテル沖縄ハーバービューにて開催されました。100年経営の会は、日本が誇るべき長寿企業の優れた経営理念を広く発信することを目的に2011年に発足した団体です。日本国内には現在25,000を超える100年企業があり、その数は世界的に見ても非常に多いといわれています。その背景として、100年経営の会北畑隆生会長は、「困難な経営環境に対しても、普遍性と革新性をもつて挑んできたこと」としており、本シンポジウムにおいても、「不変と革新／社会と企業の絆」がテーマとなっており、経済産業省の協力により2015年、2016年に実施された老舗企業の表彰制度「100年経営顕彰」の大賞受賞企業が一堂に会する初のイベントとなり、株式会社安川

電機(福岡県北九州市)代表取締役会長 津田純嗣氏、株式会社あいや(愛知県西尾市)代表取締役社長 杉田芳男氏、織月酒造株式会社(熊本県人吉市)代表取締役会長 堤正博氏がそれぞれ企業の成り立ちや危機を乗り越えた歴史について語りました。

また、県内企業から、有限会社崎山酒造 専務取締役 崎山淳子氏、株式会社おきぎん経済研究所 代表取締役社長 出村郁雄氏を加えてのパネルディスカッションも行われ、「地域と歩む企業経営」をテーマに議論されました。コーディネーターを務めた日刊工業新聞社取締役編集局長 長野光博氏は、それぞれの企業の経営理念や社会貢献を通じての地域との絆にふれ、「企業と地域社会が密接につながりを持つことにより、長寿企業の精神が沖縄に根付いていけば」と語りました。

海外展示会を活用した 県産品の効率的な海外展開

平成29年3月22日(水)



パネルディスカッションのようす



(公財)沖縄県産業振興公社
産業振興部部长 古堅勝也氏

公益財団法人沖縄県産業振興公社主催による県産工業製品海外販路開拓事業セミナーが3月22日、那覇市の沖縄産業支援センターで開催されました。

沖縄県の製造業が効率的に海外に進出するための有効手法のひとつとして、海外で開催される展示会への出展があり、本セミナーは、海外展示会を活用した県産工業製品(おもに化学工業、窯業、土石製品、金属製品、工芸品等)の効率的な海外展開について知見を深めることを目的に行われています。

世界最大級の展示会運営企業であるMesse Frankfurt GmbHの日本法人メサゴ・メッセフランクフルト株式会社代表取締役社長 梶原靖志氏による海外展示会を活用した海外展開成功事例、海外大型展示会出展のメリット、出展に関する実務等に関する講演の他、実際に海外展示会出展により成功を収めた県内企業を代表して、株式会社ポイントピュール代表取締役社長



メサゴ・メッセフランクフルト株式会社
代表取締役社長 梶原靖志氏

長 大田敦氏を交えてのパネルディスカッションも行われました。

梶原氏は、海外展示会への出展で工夫すべきポイントとして、「自社の強みを前面に打ち出すこと」、「売りたいもの、売れるものに絞り込み展示すること」等を挙げ、実際に展示を行った大田氏も、「メイド・イン・オキナワ」の利点を大きく打ち出す等、海外取引の経験に基づいた意見を述べました。

沖縄県産業振興公社では、県産工業製品海外販路開拓事業に力を入れており、県産工業製品の海外展開において、ものづくり産業を移出型産業として成長させ、県経済を牽引、県内製造業の発展を図るための取り組みを進めています。主催者を代表して挨拶した沖縄県産業振興公社産業振興部部长 古堅勝也氏は、「本セミナーを通じて海外展示会を積極的に活用し、製品の販路拡大に繋げてもらいたい」とし、補助事業の内容等について案内するとともに、事業の有効活用を促しました。



株式会社ポイントピュール
代表取締役社長 大田 敦氏

台湾セミナー

台湾の弁護士が法的課題に答えます

平成29年3月9日(木) 中小機構沖縄事務所



沖縄県では、県内企業の海外ビジネス支援、外資系企業の誘致、県産品の販路拡大に力を入れており、多くの企業が海外進出に成功。実績を挙げています。

しかし、一方では文化や商習慣の違いによるトラブルが発生することもあり、国によって異なる法律や規制について事前に知識を蓄えておくことが重要といわれています。

3月9日沖縄産業支援センターにて開催されたセミナーでは、沖縄県工業連合会、南西地域産業活性化センターが海外連携協定を結ぶ等、特に近年沖縄との連携を強めている台湾から弁護士を招き、日本企業が台湾でビジネスを展開する際に陥りやすい法的課題について解決策を踏まえた講演が行われました。

ゲスト講師として登壇した常在国



常在国際法律事務所 顧問
莊 月清(リチャード・ソウ)

際法律事務所顧問 莊月清(リチャード・ソウ)氏、同所弁護士 唐鈺珊(トウ・ギョクサン)氏は、証券、資本市場、ベンチャー投資、合併事業等多くの案件を担当してきた経験から、台湾における商慣習及び規制の最新情報や中小企業の台湾進出に係る法的課題と解決策について講演。契約締結における担保や公証人の必要性、紛争が起きた場合の対処法、台湾における労働法制度の内容、知的財産保護の重要性について、実際に発生した紛争や問題を例に挙げながら、細かく説明しました。

海外進出を検討中という県内製造関連企業の参加者は、「日本との法律の違いに改めて驚いた。今回得た知識は、今後の海外展開においてリスクを最小化し、問題発生を未然に防ぐために活かしたい」と話していました。

海外進出を検討中という県内製造関連企業の参加者は、「日本との法律の違いに改めて驚いた。今回得た知識は、今後の海外展開においてリスクを最小化し、問題発生を未然に防ぐために活かしたい」と話していました。



常在国際法律事務所 弁護士
唐 鈺珊(トウ・ギョクサン)

IT経営カンファレンス in 沖縄2017 儲かる経営体質のヒントがここにある！

平成29年3月6日(月)



【基調講演】
(株)ウフル 上級執行役員
IoTイノベーションセンター所長
兼エグゼクティブコンサルタント
八子知礼氏



【基調講演】
ネットコマース(株)
代表取締役 斎藤昌義氏



【来賓挨拶】
沖縄総合事務局
地域経済課長 玉城秀一氏



【主催者挨拶】
ITコーディネータ沖縄
代表理事 新里智彦氏



ITコーディネーター協会
会長 播磨崇氏



(株)アイティオージャパン
専務取締役 伊藤貴庸氏

ITコーディネータ沖縄、沖縄県中小企業家同友会情報部会「eおきなわ」主催によるIT経営カンファレンスが3月6日那覇市の沖縄産業支援センターで開催されました。

ITコーディネータ沖縄では、中小企業のIT経営支援を目的に、セミナーやワークショップを実施しており、今回は「儲かる経営体質のヒントがここにある！」をテーマに、県内外からITのプロフェッショナルを招いて講演が行われました。

ネットコマース株式会社代表取締役 斎藤昌義氏、株式会社ウフル上級執行役員、IoTイノベーションセンター所長兼エグゼクティブコンサルタント



八子知礼氏による基調講演では、IT関連の著書を多く持ち、国内各地のセミナーで登壇してきた経験から、IoTの様々な事例を踏まえたイノベーションの形について、また、ビジネスへの活かし方についての講演が行われました。

県内企業からは、沖縄ハーブ月桃等を活用したオーガニックアロマ、ナチュラルコスメの販売店として県内に4店舗を展開する「ペタルーナ」の経営企画、マーケティングを担当する株式会社アイティオージャパン専務取締役伊藤貴庸氏が自社におけるIT活用法について紹介しました。

ITコーディネータ協会会長播磨崇氏も登壇し、国の施策と連携した中小企業戦略について話し、主催者として、約100名の参加者に向けITの有効利用を呼びかけました。

**妊娠・出産・育児休業・介護休業などを理由とする
解雇などの不利益な取扱いが法律で禁止されています。**
〈男女雇用機会均等法及び育児・介護休業法〉

平成29年1月1日から

**事業主は、法律に基づき妊娠・出産、育児休業、介護休業等に関する
上司・同僚からの職場でのハラスメント 防止措置を講じなければ
なりません**

1 事業主の方針の明確化及びその周知・啓発

①妊娠・出産・育児休業・介護休業等に関するハラスメントの内容、②妊娠、出産等に関する否定的な言動が職場における妊娠、出産等に関するハラスメントの発生の原因や背景となり得ること、③「ハラスメントがあってはならない」旨の事業主方針、④妊娠・出産に関する制度、育児休業・介護休業等の制度が利用できる旨を就業規則等の規定や文書等に記載して周知啓発する

2 相談（苦情を含む）に応じ、適切に対応するために必要な体制の整備

被害を受けた者や目撃した者などが相談しやすい相談窓口（相談担当者）を社内に設ける

3 職場における妊娠・出産・育児休業等に関するハラスメントにかかる事後の迅速かつ適切な対応

ハラスメントの相談があったとき、すみやかに事実確認し、被害者への配慮、行為者への処分等の措置を行い、改めて職場全体に対して再発防止のための措置を行う

4 職場における妊娠・出産・育児休業等に関するハラスメントの原因や背景となる要因を解消するための措置

妊娠・出産、育児休業等に関するハラスメントの原因や背景となる要因を解消するため、業務体制の整備など、事業主や妊娠等した労働者やその他の労働者の実情に応じ必要な措置を講じる

※これらの措置は、業種・規模に関わらず**すべての事業主に義務付けられます。**

～ 改正男女雇用機会均等法及び改正育児・介護休業法については下記まで ～

沖縄労働局雇用環境・均等室

〒900-0006 那覇市おもろまち2-1-1 那覇第2地方合同庁舎1号館3階

TEL (098)868-4380・FAX(098)869-7914

琉球大学工学部後援会からのお知らせ

2017年3月工学部後援会主催就職説明会報告

工学部後援会事務局 玉城史朗・長田智和



琉球大学工学部後援会は、後援会会員企業による就職説明会を3月7日(火)、8日(水)に地域創生総合研究棟1階多目的ホールを会場として開催致しました。3月1日の企業の面接活動解禁に合わせた開催です。

さて、2日間の開催状況についてご報告致します。まず、参加企業数は、1日目の第1部(12:00-14:30)は13社、第2部(15:00-17:30)は13社、2日目の第1部(9:00-11:30)は10社、第2部(12:00-14:30)は11社、第3部(15:00-17:30)は11社で、計58社の企業様にご参加頂きました。また、1ブースあたりの学生訪問者数は平均6.3名でした。さらに、2日間の学生の参加者数は、約100名でした。

就職説明会終了後のアンケートによると、まず、企業様からのご意見としては、「学生が少なかった」「開始・終了時間を統一してほしい」「業種を分けてほしい」などのご意見がありました。学生の参加が少なかったことで、参加企業様にとって十分満足できる機会とならなかったことは、運営事務局として誠に申し訳ない限りです。また、業種を分けてほしいというご意見については、毎回参加希望が多いIT・情報系を1日目にまとめ、その他の業種についても、2日目の時間枠ごとになるべく業種をまとめるように致しましたが、まだ不十分であったと思います。その他、開催時期や実施方法等について多数のご意見が寄せられておりますが、ご意見の内容は千差万別であり、全てのご意見を反映させることは難しいのが実情です。とはいえ、運営事務局と致しましては、取り入れることができるご要望につきましては、次回以降の機会積極的に取り入れていきたいと考えております。

次に、学生からの意見や感想としては、「沖縄にも興味の湧く企業が数多くあることが分かり、自分を見つめ直す機会になった」「就職したい企業が見つかった」「就職のイメージが具体的になった」「大規模な説明会よりも丁寧に話が聞けてよかった」などが寄せられました。これまで就職に対する意識が低かった学生の意識付けの機会となり、1つのブースで個別に丁寧な説明を受けることができたことが有益だったという学生が多数ありました。工学部後援会主催の就職説明会と、民間のリクルート業者が運営する合同説明会の違いや、前者の優位性、意義を感じた学生が多かったです。

一方、今回の就職説明会は事前の告知を十分に行ったにもかかわらず、参加人数が低調であったことは今後の課題です。説明会の開催を把握はしていたが参加しなかった学生が多くいると考えられるため、今後は工学部全体として、学生に対する就職や就活の意識付けの指導を行う必要があると思われます。



最後に、次回の就職説明会は5月頃を予定しております。なお、4月からは新しい事務局により運営が執り行われます。今後とも、説明会に参加する学生を増やす対策を図るなど、本説明会がより有意義なものとなるよう尽力していきます。皆様のさらなるご指導とご協力をお願い申し上げます。

琉球大学工学部後援会事務局 (情報工学科内 玉城史朗・長田智和)

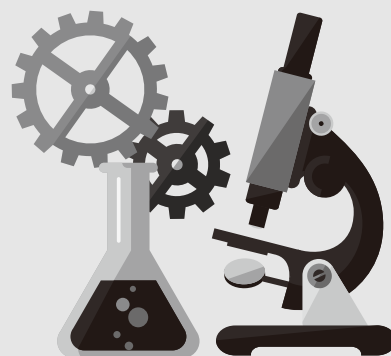
〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地 TEL:098-895-8720(玉城)・8719(長田) FAX:098-895-8727(情報工学科事務局)
E-Mail:kouenkai-members@ml.tec.u-ryukyu.ac.jp

沖縄高専だより Okinawa National College of Technology

科学技術と日本の将来

-人工知能に教わる日本の政治-

沖縄工業高等専門学校
メディア情報工学科5年(平成28年度) 古謝秀人



※沖縄高専の古謝秀人君が日刊工業新聞社主催の「第17回理工系学生科学技術論文コンクール」において、最優秀賞・文部科学大臣賞を受賞しました。下記に受賞した論文を紹介いたします。

1 はじめに

現在、選挙によつて選ばれた知事や議員が不適切な行動や発言をする問題が増えているように感じる。こうした問題を解決するには、一人ひとりが政治に関心を持ち、政治家の意識を変えていくことと投票の段階でしっかりと候補者を選ぶ必要がある。

しかし、日本で行われている政策の
数々を理解することは難しい。国政選挙
の投票率をみても、第23回の参議院選挙
の全体の投票率は52・61%で、第47回
の衆議院選挙でも52・6%と低い。特に
その中でも20代の若者の投票率が一番低
いことは問題となっている。

さらに、選挙権を与えられる年齢が18歳以上に引き下げられ、第24回の参議院選挙から初めてこの制度が適用された。しかし、18、19歳では、中等教育で、国会や二院制など政治の仕組みについて学ぶものの、政策についてよくわからず、候補者についても十分な知識がないことが伺えるデータもある。ニユースでは、放送時間が限られていることもあり、一部の情報しか得ることが出来ない。なにより、若者が政治を理解するための環境がほとんどないように感じられる。そこで、本論文では高校生でも政治を

2 目的

理解できるような日本の政治に特化した解説サイトを提案する。

解説サイトを通して、わかりやすく現状の政策やニュースを伝えることで、日本をとりまく状況を理解させ、政治への関心を高める。その解説サイトを作成する手段として、人工知能を用いることで、自動で記事を作成し、長期間人の手で更新をし続けなければならないという負担の解決を目指す。

3 具体案

具体的には、政治に関わるニュースや国会の議事録などを、人工知能を用いて解釈を作成し、高校生にもわかりやすい解説サイトを作成する。

国会の解説記事をのせる理由としては、国会は現状施行されている政策や各政党の力関係、なにより当選して議員となった方々がどのように活動しているかを確認することができる。このことから、国会を解説することができれば政策がわからないといった問題も解消し、政治により興味をもつ効果が期待できる。

人工知能の信頼性についてだが、研究により、テキストマイニングやテキスト

分類については高い精度を得ており商品化されたものも存在する。このことから適切な入力データを用いることによって、分類や単語の相関関係を導くことは可能だと考える。

記事の作成にはニュースがどういったカテゴリに属するのか、単語の解説、行動にたいする理由付け、そのニュースに対する関連する情報、情報をまとめるといったことが必要である。これらの作業は、人工知能を使って対処することが可能だと考える。

まず、人工知能の学習データとして、ニュースのデータを用いることで、ニュースに出現する単語とカテゴリの関係について学習させニュースをカテゴリごとに分類できるようにする。カテゴリごとに分類できるようにしたあとは、「政治」のカテゴリに分類される入力データに注目し、最初の学習よりも広い範囲で単語のデータの学習を行わせる。これにより記事作成に必要な機能を身につけさせる。ニュース解説記事の内容としては、外部のサイトでニュースが報じられた際にそのデータから「政治」カテゴリと関連する単語のデータを探しだし、文章構造解析技術によって、記事を作成する。

国会の解説作成については、国会の議事録からデータを得る。しかし、議事録のデータではフォントサイズがほとんど同じであったり、過去に出てきた単語が頻繁に出てきたりするので、理解するためには、過去のデータから単語を検索しないといけない。そこで、ニュースのデータから頻繁に出現している単語のサイズや色を変えたりして文章を見やすくする。中等教育で学ぶより難しい言葉や議員の名前や組織、法案については、過去の記録から委員会の概要、議題とされている法案の概要などの解説をその言葉にマウスを重ねたときに表示する。さらに過去の議事録に出現した言葉であれば、その議事録のページのリンクを表示して意味が補完できるようにする。また、本会議の議事録では、一度に複数の質問をし、それを順に一人や複数人で答弁するかたちになっている。これでは、どのような質問に対する答弁だったかわかりにくい。文字数も多く感じる。そこで、文章構造解析技術から質問と解答を一組の要素として認識させ、順番を入れ替えて、要素ごとにまとめて表示する。他にも簡単な挨拶や定型文を削除し、短い文章にして表示する。

4 利点

現状、解説委員がニュースを解説しているサイトもあるが、日夜増えるニュースや頻繁に行われる国会に対して解説記事を手で作成することは、やはり限界がある。

人工知能を用いることにより、日々増加するニュースや、更新される国会の議事録に対して解説記事を毎日更新し続けなければならない負担を改善できる。

また、利用者は国会の解説を通して立候補者の所属している政党がどのような活動を行っているかを知ることができる。また、投票の参考になることができる。また、政治ニュースについて簡単な解説により、現状の政策に関連する情報も集めることができる。

5 課題

人工知能を学習させるには入力として適切なデータが必要であることと、学習にかかる時間がかかってしまう。また、学習データが不足している状態では文章の作成に不備がある可能性が高いので、はじめのうちは監修する人材が必要になるだろう。

また、将来的には、国会の記事作成の

際に、答弁のデータにたいして、なぜこのような答弁を行ったかを自動的に人工知能に解説させていきたい。

6 まとめ

近年、我が国では投票率の低下が問題になってきた。それだけでなく政治家のスクランダルや不適切な発言、行動なども問題となっている。投票率低下の対策として、投票の制度が変わり、選挙権が与えられる年齢が18歳に引き下げられたが、それに伴い、若者でも政治を理解し、触れる機会を増やすことが必要になっている。こういった、投票率が低いことや政治への関心の低下を解決するために人工知能を用いた、政治ニュース、国会議事録解説サイトを提案した。

このような、政治をわかりやすく伝える機会を増やすことで、若者を含め多くの人々がもと政治に関心をもつようになる。そして、一人ひとりの政治に対する意識が変わることによって日本はより発展していくだろう。

参考文献

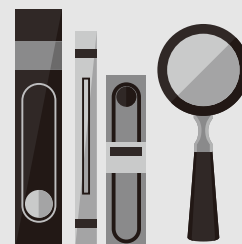
総務省 | 国政選挙の年代別投票率の推移について 閲覧日2016年7月28日 http://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/sonota/nendaibetu/
 総務省 | 国政選挙における投票率の推移 閲覧日2016年7月28日 http://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/sonota/ritu/
 18歳選挙権 世論調査の結果は 閲覧日2016年7月28日 <http://www.nhk.or.jp/d-navi/link/18survey/>

沖縄工業高等専門学校産学連携協力会事務局 (担当: 喜屋武)

〒905-2192 名護市字辺野古905番地 TEL:0980-50-0133・FAX:0980-55-4012

E-mail:sangaku@m1.cosmos.ne.jp ホームページ: <http://www.cosmos.ne.jp/~sangaku/>





平成29年度前期 能力開発セミナーのご案内

当大学校では、在職者の方々を対象に仕事を遂行する上で必要な専門的知識及び技能・技術の習得を目的とした能力開発セミナーを実施しており、平成29年4月から10月において開講を予定しているコースを紹介いたします。また、オーダーメイドセミナーに関する相談も受け付けておりますので、お気軽にお問い合わせください。

系	コースNo.	コース名	講座内容	講座日程 【実施時間】	訓練 時間	定員 (人)	受講料 (円)
機械系	MZ101	旋盤実践技術 (組合せ部品加工編)	部品加工等における旋盤作業の技能向上をめざして、技能検定2級相当の加工作業(段付け・テーパ・偏心・ねじ・はめ合わせ等)を実習を通して習得する。	5/9(火)・10(水)・11(木) 【9:00～16:00】	18	10	11,500
	MZ181	実践フライス盤加工技術	部品加工や治具工作製におけるフライス盤作業の技能向上をめざして、技能検定2級相当の加工作業(六面体・溝・曲面・勾配加工等)を実習を通して習得する。	6/13(火)・14(水)・15(木) 【9:00～16:00】	18	10	11,500
	MZ251	機械加工技術 (マシニングセンタ編)	加工工程、段取り、切削条件等を実践的な課題加工実習を通して、製造現場で要求される製品加工および生産性の向上ができる技能を習得する。	8/7(月)・8(火)・9(水) 【9:00～16:00】	18	10	11,500
	MZ301	精密測定技術(長さ測定編)	測定・検査作業における測定結果の信頼性・安定性向上に向けて、測定器の検査方法を含めた正しい取扱いと、データ活用、誤差要因と対処法などを習得する。	8/24(木)・25(金) 【9:00～16:00】	12	10	7,500
	MZ451	機械設計者のための企画開発 (機械設計編)	全体企画、仕様の検討、構想設計、機械材料設計、機構部設計、制御部設計など、製品開発のプロセスと、機械材料、機械設計・強度設計等の技術を習得する。	9/30(土)・10/7(土) 【9:00～16:00】	12	10	8,000
電気・電子系	EZ211	有接点シーケンス制御の 実践技術	自動生産システムの効率化・最適化をめざして、各種制御機器の選定方法、各種制御回路を理解し、総合実習を通して制御回路の設計・製作方法を習得する。	6/3(土)・4(日)・10(土) 【9:00～16:00】	18	10	9,500
	EZ491	Verilog-HDLによる LSI (FPGA) 開発技術	Verilog-HDLによるLSI (FPGA) 言語によるFPGA回路の制御を基礎から指導し、最終的に高度な組込みシステム技術を学習する。	8/3(木)・4(金)・5(土) 【9:00～16:00】	18	10	9,500
	EZ161	オープンソース携帯OS 活用技術	組込みシステムにおけるソフトウェア開発の効率化をめざして、Androidの開発環境、アプリケーション開発、Android 端末での実装方法を習得する。	8/7(月)・8(火) 【9:00～16:00】	12	10	7,000
	EZ251	センサ回路の設計技術	計測制御システムの効率化・最適化やセンシング機器の改良をめざして、各種センサ回路システムの設計・製作技術を習得する。	8/22(火)・23(水) 【9:00～16:00】	12	10	10,500
	EZ531	ワンチップマイコン活用技術	マイコンによるLAN制御に必要な要素、プログラム開発技術を学習する。	8/24(木)・25(金)・26(土) 【9:00～16:00】	18	10	10,500
	EZ151	Web-DBシステムを利用した 生産支援システムの構築	HTML、スクリプト、PostgreSQL (データベース)、JavaServlet (言語) を学び、サーバ上のデータをWeb (ブラウザ) によって、有効活用する技法を習得する。	8/29(火)・30(水)・31(木) 【9:00～16:00】	18	10	9,500
	EZ281	実習で学ぶ パワーエレクトロニクス回路	電力設備(電源回路)におけるパワーデバイス(半導体デバイス、コイル、コンデンサ等)を理解し、デバイス選定及び目的に適した回路設計技術を習得する。	8/30(水)・31(木) 【9:00～16:00】	12	10	7,000
	EZ451	組込みLinuxによる TCP/IP通信システム構築	名刺サイズでARMコンピュータが搭載されたマイコンボード(Raspberry Pi)を小型Linux/パソコンとして、クライアントやサーバ活用する方法を習得します。	10/5(木)・6(金) 【9:00～16:00】	12	10	10,000
	EZ241	数値処理によるPLC制御技術	自動化生産システムの設計・保守の最適化をめざして、PLCの数値演算処理に関する手法とシーケンス制御に関する応用力を習得する。	10/13(金)・14(土)・15(日) 【9:00～16:00】	18	10	9,500
	HZ081	地理情報システムの 運用技術	建築設計における高効率業務実現及び高付加価値情報の創出をめざして、地理情報システム(GIS)の運用技術を習得する。	7/27(木)・28(金) 【9:00～17:30】	15	10	12,500
居住系	HZ051	寄棟屋根の 墨付・加工実践技術	木造建築の小屋根組作業の技能継承をめざして、小屋組の部分的な課題作成を通して、寄棟屋根に関する知識・技能・技術を習得する。	9/23(土)・24(日)・30(土) 【9:00～16:00】	18	10	13,000
生産要素	MZ441	生産プロセス改善のための 生産・物流シミュレーション	生産・物流現場における能率向上とコスト削減のため、シミュレーションソフトによって、在庫管理や製品の流れなどを効率的にするアプローチ手法を習得する。	8/8(火)・9(水)・10(木) 【9:00～16:00】	18	10	9,500

❖地域企業の皆さんと一緒に“ものづくり”の悩み解決を行いたいと考えています。お気軽にお問い合わせください。❖

独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 沖縄職業能力開発大学校(援助計画課:岡村)

〒904-2141 沖縄県沖縄市池原2994-2 TEL. 098-934-4810 FAX. 098-934-6287

●メルマガ会員募集中 <http://www.jeed.or.jp/merumaga/index.html> ●ホームページ <http://www3.jeed.or.jp/okinawa/college/>



工業技術センターだより

Okinawa industrial technology center

<伸びゆく沖縄・支える技術>



技術情報誌テクニカルニュース68号の発刊について

工業技術に関する県内企業の技術開発や、当センターが保有する技術シーズや研究成果等、各種技術情報を掲載した技術情報誌テクニカルニュース68号を3月に発行しました。当センターのホームページで閲覧可能です。
(URL:<http://www.pref.okinawa.jp/site/shoko/kogyo/index.html>)



【研究紹介】おきなわ型グリーンマテリアル生産技術の開発、介助支援型スローパーの開発
【技術支援事例紹介】ドライエイジングビーフ製造工場の立ち上げ
【トピックス】バイオマスエネルギー利用技術開発 その他、機器紹介、各種募集案内など

企業の皆様 ぜひ使ってください！

平成28年度の公益財団法人JKAの補助事業を活用して「NC旋盤」を更新しました

NC旋盤

NC旋盤は、数値制御による円筒形状を切削加工する工作機械で、主に金属部品や樹脂部品の加工に用いられる機械です。当センターでは以前よりNC旋盤を所有していましたが、老朽化が激しく更新の要望も多かったため、公益財団法人JKAの補助事業「機械工業振興補助事業」を活用して、新たな機器に更新しました。

今回更新した機器は12本の工具を装着することが可能であり、材料を1度セットすることで、外形加工や穴開け加工、タップ加工（ネジ切り）を行うことができ、らせん形状の溝などの加工を行うことができます。また、通常の主軸に加え第2主軸を装備していることから、材料を自動で掴み替え機械部品の両側形状を加工することが可能であり、長尺部品を加工する場合も軸のずれを抑えることができます。



装置外観

●主な仕様

機種名：ヤマザキマザック(株)製
QUICK TURN 250MSY
最大加工径：Φ380 mm
両主軸チャック爪間の距離：539.5 mm
X軸移動量：234 mm
Z軸移動量：625 mm
Y軸移動量：100 mm
主軸最大回転速度：4000 rpm
第2主軸回転速度：6000 rpm

利用に当たっては当センター職員が取扱方法について指導します。お気軽にお問い合わせください。

工業技術センターは、県内製造業への技術的支援を通して産業の活性化に貢献することを使命として事業に取り組んでいます。例年3～4月に県が行っております要望試験研究課題調査におきまして、当センターが行う研究課題について要望を行うことが可能です。是非、ご活用頂けますようお願いいたします。(沖縄県商工労働部ものづくり振興課のホームページをご覧ください。)

沖縄県工業技術センター（技術支援班／企画管理班）

〒904-2234 沖縄県うるま市宇州崎12番2 TEL:098-929-0111・FAX:098-929-0115
E-mail: kousi@pref.okinawa.lg.jp (メルマガを始めています。HPより登録ができます。)

●ホームページ: <http://www.pref.okinawa.jp/site/shoko/kogyo/index.html>

OKINAWA INDUSTRIAL FEDERATION NEWS TOPICS

現代の名工 佐久川(宮國)次男氏 制作作品寄贈について

3月13日(月)、(株)恩納ガラス工芸育成センターの佐久川(宮國)次男会長が来会し、制作した作品「沖縄の花園」を寄贈してくださいました。

佐久川会長は昨年、伝統工芸や工業技術において優れた技能や業績をもつ人物を対象に選定される「現代の名工」に認定されました。

沖縄のガラス吹工の第一人者として、後進の育成や観光産業への貢献を続ける佐久川会長の今後の活躍に期待しています。



桑江工連専務理事(左)と
(株)恩納ガラス工芸育成センターの佐久川次男会長(右)

連合沖縄より要請

3月7日(火)に連合沖縄の大城紀夫会長、他役員の方々が本会を訪れ、2017年の春季生活闘争方針についての要請があった。

連合沖縄では、第45回地方委員会を開催し、賃金引き上げを中心とする労働条件の改善をめざすとした「連合沖縄2017春季生活闘争方針」を決定した。

昨今、全国的に、長時間労働による悲痛な事件、パワハラによる心身不調、サービス残業の強要など、労働関連法違反の報道が後を絶たない状況にあります。沖縄県内でも同様な事象が報道され、連合が実施する「労働相談ダイヤル」にも多くの相談が寄せられています。

県内の雇用関連指標は、完全失業率、有効求人倍率とも、これまでにない数値が示されているものの、県民所得は依然として全国最低水準、非正規労働者も4割を超えており、特に、若年労働者にとっては、安心して、生活・結婚・子育て・教育等ができる環境とは言い難い状況であります。また、雇用環境の低水準が大きな要因である「子どもの貧困」等を解消するためにも、賃金をはじめとした処遇改善、雇用の質の向上や安定雇用等が必要不可欠である。

ついては、県内労働環境の改善に向け、下記事項について貴会会員への一層のご指導とご協力をお願いした。

本会では、呉屋会長が要請を受け、各会員企業へは広報誌でもって周知させると述べた。

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. 労働安全衛生対策の充実強化について | 5. ワーク・ライフ・バランス社会の実現に向けて(時短などの取り組み) |
| 2. 賃金の引き上げ | 6. 職場における男女平等の実現 |
| 3. 非正規労働者の労働条件改善について | 7. 公契約条例の制定について |
| 4. 最低賃金の引き上げ | |

会員の皆様へ「工連ニュース」で自社の商品をアピールしてみませんか?

会員の皆様方には平素より本会機関誌「工連ニュース」の事業活動についてご理解・ご協力を賜り衷心より感謝申し上げます。

「工連ニュース」では会員サービスの一環として会員の新商品などを紹介するコーナーを設けています。事業のPR、新商品の紹介などに積極的にご利用下さい。

●お問合せ先

公益社団法人沖縄県工業連合会 TEL.098-859-6191 担当：川満

掲載
無料



ゆいくる材の新規申請受付について



平成29年度 沖縄県リサイクル資材評価認定制度

【ご案内】

沖縄県土木建築部では平成16年7月に「沖縄県リサイクル資材評価認定制度(ゆいくる)」を制定し、年1回、新規申請受付を行っております。平成29年度の受付を下記のとおり案内致します。

◎沖縄県リサイクル資材評価認定制度(ゆいくる)とは

資源循環型社会の構築を目指し、沖縄県土木建築部が発注する公共事業でリサイクル資材の利用を促進するための制度です。

◎「ゆいくる」には以下のようなメリットがあります。

(リサイクル資材製造販売者にとっては)

- ・沖縄県リサイクル資材評価認定制度に申請し、同制度で認定された建設資材(ゆいくる材)は、沖縄県土木建築部が発注する公共工事で利用方針に従い使用されるようになります。
- ・沖縄県リサイクル資材評価認定制度(ゆいくる)のロゴマークが使用できるようになります。
- ・沖縄県リサイクル資材評価認定制度の認定資材としてホームページ等に情報が掲載されます。

(工事受発注者にとっては)

- ・品質/性能/安全性の確保されたりリサイクル資材の選定が容易になり、適正に使用できます。

1. 受付期間 **平成29年5月8日(月)～平成29年5月19日(金)**

※ 受付時間：土日・祝祭日を除く 9:00～12:00 / 13:00～17:00

※ 受付は前日までに電話で予約が必要です。

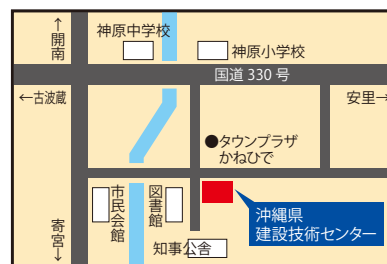
2. 受付場所 (一財) 沖縄県建設技術センター 寄宮庁舎 〒902-0064 那覇市寄宮1丁目7番13号

3. 申請資格 沖縄県内で発生した廃棄物を原料として製造された建設資材について認定を受けようとする者(但し、県内の製造者に限る)

4. 申請方法等 (一財) 沖縄県建設技術センターのホームページ 「ゆいくる」→「ゆいくる材認定申請(製造業者向け)」をご覧ください。 ■ <http://www.okinawa-ctc.or.jp> ■

5. 電話番号 (一財) 沖縄県建設技術センター試験研究部 TEL 098-833-4196 建設リサイクル班まで

6. 備考 申請の相談は随時受付しています。



New!

FOR YOUR HAPPY TIME

Orion

※1
プリン体

※2
糖質

～しっかりと～
飲みごたえと
2つのゼロ!!

2017
3.28(Tue)

オリオンゼロスター
新登場!

※1 100ml当たりプリン体0.5mg未満を「プリン体0」と表示しています。

※2 栄養表示基準による



オリオンゼロスター

ZEROSTAR



飲酒は20歳になってから。飲酒運転は法律で禁止されています。妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。お酒は、おいしく、適量に。のんだあとはリサイクル



オリオンビール株式会社