

三重大学生の うきさとマップづくり

こころの
深呼吸

松阪市の宇気郷（うきさと）地区は標高 350 ～ 400m の高さに位置し、三重のチベットと称されることもある山あいの地区です。空気と水が澄み渡り、四季折々の花が咲き、ゆったりとした時間が流れる山里。そんな宇気郷地区に魅せられた三重大学生が協力して住民らと一緒に里を歩き、見どころ満載の散策マップをつくりました。

過疎でも元氣な山里、宇気郷

宇気郷地区は、与原（よはら）・飯福田（いぶた）・後山（うしろやま）・柚原（ゆのはら）の4地域からなります。かつて地域を支えた林業も衰退し、今では109世帯212人、高齢化率70%という過疎と高齢化の進む地区です。けれど、ここには限界集落にありがちなうら寂しさや不便さは感じられませんか。地区にひとつの簡易郵便局、食料品・日用雑貨等を置く「みんなの店」、食事や朝市が楽しめる「うきさとむら」など、小規模ながら生活に必要なサービスが揃います。

しつかりとしたコミュニティが形成されているのです。四季の移り変わりをすぐそばで感じられるこの地区では、一年を通してさまざまな行事や祭りが行われています。山桜の咲く頃には、各家の雛段飾りをお披露目する「ひなまつり」、バンドや太鼓が会場を盛り上げる「夏祭り」、大鍋で炊いた七草粥をふるまう「じゃんぼ七草粥まつり」などを目当てに、毎年多くの人がここを訪れます。昨年、映画「きいろいゾウ」のロケ地となり、新たな宇気郷ファンも増えています。

初めて来たのに、どこか懐かしい

東恩納さんは現在、三重大学地域戦略センターの学生スタッフとして、地域の活性化について学びながら、学生の立場から宇気郷を訪れた時、どこか懐かしさを感じたといいます。沖縄県出身の彼女いわく、ふるさとの風景とは「全然似ていない」そうですが、テレビで見た日本の田舎のイメージにぴったりだったようです。

地域の魅力を再発見するまち歩き



映画「きいろいゾウ」ロケ地



宇気郷名物「モロヘイヤ細雪うどん」と「地鶏のから揚げ」



お食事亭「うきさとむら」

らできることを模索しています。

昨春秋、宇気郷地区の住民からなる宇気郷住民協議会から三重大学の学生に「散策マップ」製作の協力依頼があり、彼女はそのリーダーになりました。同級生や先輩ら4人と共に、それぞれが担当地域に分かれ、住民と一緒に里を歩きました。

「昔はこの道を小学校まで毎日通ったもんや」。住民と話しながら歩く道のはとても楽しく、新鮮だったといいます。

「宇気郷地区には、山や川、林や岩があり、棚田や歴史ある寺社も残っていて、歩いていて飽きないんですよ」と東恩納さんは、この土地ならではの魅力を語ります。学生4人は大学に戻ると、まち歩きで発見したことや案を何度も出合

マップが完成！みんなの感想は…

今年2月、マップが完成し、お披露目会が行われました。

マップを配るとあちこちから声が聞こえてきました。「この部分がええなあ」、「そうそう、ここにあるなあ」。マップを指で指し示しながら、楽しそうに眺める地区の人の反応に製作メンバーの喜びもひとしおです。「いいのができたなあ、

ありがとう。彼女たちの笑顔が一番輝かせた一言でした。

マップは4つの地域の特徴と位置関係をとらえながら、宇気郷地区全体が一目で把握できるようになっています。これまでに4地域の住民が集う機会はあまりなく、このマップづくりがお互いの距離が縮める良いきっかけにもなったようです。マップは、地区の全世



マップ完成お披露目会

一緒に活動してくれる学生スタッフ募集中です！



マップ製作を担当した東恩納さん



WITH YOUR
SMILE

キラリと光るあなたの銀行
第三銀行

<http://www.daisanbank.co.jp/>



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター <http://www.crc.mie-u.ac.jp/>



風力発電（風車）



ガスコージェネレーション設備



太陽光発電（ソーラーパネル）

再生可能エネルギーを
上手に活用

三重大学 スマートキャンパス

三重大学は海に面した、みどり豊かなキャンパスです。海からの風や太陽の光をふんだんに浴びるロケーションを活かして、再生可能エネルギーを活用したスマートキャンパス実証事業を平成23年度から行っています。



屋根が貝殻の形をした三翠ホール

は、全国でも三重大学が初めてです。

空調制御、不要な照明・空調オフで省エネ

三重大学では、年間の空調時間が長いガス空調機を、夏季は除湿（クーリングビズ）、冬季は加湿（ウォームビズ）に対応できる電気式空調機に更新しました。空調機はスマートメーターによって制御し、空調電力の抑制を行っています。

さらに、学生と教職員の省エネ意識を高めるため、省エネ活動をポイント化して、携帯端末からポイント登録ができる「MIEUポイント」を平成23年に試行しました。具体的には、不要な照明の消灯、空調温度の適切な設定と不要時の電源オフを行いました。

平成24年度からは、こ



三重大学環境管理推進センターホームページより

これらの省エネ活動に加え、緑化・清掃、廃棄物削減・3Rなどの環境活動や、新たな活動提案も取り入れています。

非常用電力としての再生可能エネルギー

図書館の屋根には、大型のソーラーパネルが取り付けられています。こ

の太陽光発電の直流電気を、構内にあるコンビニエンスストアのLED照明に直接利用し、照明の効率を高めています。また、災害時に電力が途絶えても、再生可能エネルギーと蓄電池で電力供給できるシステム構築を行っています。さらに、地域の災害拠点病院



太陽光発電を利用（コンビニLED照明）

CO₂排出を減らして地球温暖化を抑制

三重大学は平成23年度より、「三重大学スマートキャンパス実証事業」をスタートしました。これは、世界規模で問題となっている地球温暖化を抑制するため、キャンパス内の活動で排出される二酸化炭素の量を減らす試みです。

三重大学の年間CO₂排出量は、平成22年度で2万2777トン。スマートキャンパス実現時には、22年度比で24パーセントの削減目標を掲げています。

効率よくエネルギーを作り、スマートに運用

この事業では、キャンパス内に風車とソーラーパネルを設置し、再生可能エネルギー（風力、太陽光）による発電を行っ

ています。また、ガスコージェネレーション設備（都市ガスから電気と熱を効率よく取り出すシステム）を新設することで、CO₂の排出が少ないエネルギー転換を実現しました。

そして、発電した電気を蓄電池に蓄え、夏季の電気使用がピークとなる時の電力抑制や、不安定になりがちな再生可能エネルギーからの電力供給を安定させています。

気象予測データから翌日の再生可能エネルギーの発電量とキャンパス全体のエネルギー需要を予測し、すべての機器の翌日の運転パターンを計画するなど、エネルギーマネジメントシステムによる、スマートな運用・制御を行っています。

こうしたプロジェクトに大学全体で取り組むの

である三重大学附属病院では、電力のピーク抑制もできる非常用発電機やソーラーパネルを設置して、非常時の電力供給に備えています。

他コミュニティで活用できるモデルを目指して

一方で、風力発電設備による環境への影響など調査、解決すべき課題もあります。今後は、本学で得られた成果を他の大学やコミュニティで活用できるようにモデルの作成を目指していきます。



WITH YOUR
SMILE

キラリと光るあなたの銀行
第三銀行

<http://www.daisanbank.co.jp/>



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター <http://www.crc.mie-u.ac.jp/>



株式会社三重ティーエルオー代表取締役社長 円城寺英夫 氏

ロゴマークにある3つのリングは、技術移転・研究開発支援・交流支援の各事業が相互に補完し、さらには相乗作用によって、付加価値の高い研究成果を生み出すことを示唆しています。

各リングの中の球体は三重の象徴でもある『真珠』を表しており、地域一体で特色ある新産業を創成する思いを込めています。



三重ティーエルオー
ロゴマーク

株式会社 三重ティーエルオー
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町 1577 三重大学内
TEL: 059-231-9822 / FAX: 059-231-9829
URL: <http://www.mie-tlo.co.jp/>

株式会社三重ティーエルオー 代表取締役社長に聞く

地域産業を支える産学官連携

三重大学の中に会社組織があるのをご存じでしたか。株式会社三重ティーエルオーは知的財産統括室や社会連携研究センターと協働しながら、産と学の「仲介役」として、三重県の産学官連携を推進する組織です。

全国には、文部科学大臣と経済産業大臣より承認を受けた承認TLOが38機関あります。(平成25年4月1日現在)
株式会社三重ティーエルオーは、三重県の大学・工業高等専門学校などの研究成果や新技術を産業

三重ティーエルオーとは

TLO(Technology Licensing Organization) とは

大学等の知的財産部門に協力し、大学の研究成果を特許化して、それを民間企業等へ技術移転する法人機関。

株式会社三重ティーエルオーの事業内容

■技術移転事業

- ・特許情報の提供
- ・知的財産権のライセンス等 など

■研究開発支援事業

- ・技術相談、技術指導、コンサルティング
- ・調査研究の斡旋、受託
- ・技術研修、講演会の開催
- ・技術評価、アセスメント

■交流支援事業

- ・大学などの研究開発情報の提供
- ・産業界のニーズ情報の大学等への提供
- ・産業界と各分野の研究者との交流支援

界に移転するための橋渡しをする機関として、平成14年に三重大学内に設立されました。

技術移転事業、研究開発支援事業、交流支援事業の3つを柱として、企業への特許情報の提供、技術相談・指導、コンサルティング、産業界と各分野の研究者の交流支援などを行っています。

会員企業向けに各種サービスを提供

三重ティーエルオーでは、会員企業に向けて特許情報の優先開示や研究開発に関する各種支援など、さまざまなサービスを提供しています。

その一つとして、三重大学工学研究科の各研究室を見学する「研究紹介と見学会」を例年実施しています。

参加者はグループに分かれて関心のある研究室をまわり、先端研究について説明を受けたり、質問ができます。見学後には交流の場が設けられ、教員との情報交換ができるようになっていきます。

会員の多くが地元の中小企業である当社。大学と企業の関係を密にすることにより、地域の産業・経済の発展・共栄を目指しています。



三重TLO交流会（講演会の様子）



三重大学大学院工学研究科
研究紹介と見学会（研究室見学の様子）



展示会へのブース出展

株式会社三重ティーエルオー代表取締役社長 長岡 英夫 氏に、日々の活動から見た産学官連携のあり方についてうかがいました。

「産学官連携で『産』が『学』に期待していること、また『学』の役割とは何でしょうか。」

これまで10年あまり、産学官連携の研究・開発を支援してきました。その経験から、各企業が『学』へ期待していることは大きく3つにまとめられると考えます。

ひとつは、現業の製品・生産技術の改良・改革に関する要望です。例えば、製品寸法精度の向上法の編出し、品質不良の原因解明に向けた分析・解析などです。

次に、新規事業の立ち上げに必要な要素技術・

技術情報の獲得です。バイオ分野進出のための発酵技術や遺伝子解析技術などの修得支援、さらには特許等先行技術調査による情報収集など、他分野に関連したニーズが多くなってきました。

三つめは、国家レベルでの将来ニーズに対応する基幹・基礎技術・応用技術に関する期待です。三重大学では、風力発電、バイオマス発電、高容量リチウム電池、燃料電池などのエネルギー分野、先端医療関連技術（人口医療材料、高機能ロボット）など先端的な研究・開発を推進しています。

このような『産』の期待・ニーズに対して、シーズ技術（特許など）の移転や技術指導・共同研究を的確にタイミングよくコーディネートすることが当社の役割です。

特に中小企業では、人材不足により、一人何役かの仕事を担うせざるを得ない状況があり、幅広いコーディネート・活動が必要となります。

その上で『産』の期待に十分に対応するためには、『学』が各産業分野に関連する要素技術や応用技術の研究蓄積を有し、開発体制が準備できる体制になっていることが求められます。

「三重ティーエルオーが目指す姿を教えてください。」

TLOの使命のひとつは、先程述べた役割を果たすことにより、『産』から『学』（大学や研究者）へ、本来の研究開発活動に必要な資金を供給することです。一方、『産』に向けての使命は、コーディネート活動を的確に行うことにより、『産』

の効率的な目標達成を「裏方」として支援・実現することです。

具体的には、コーディネーターの経験・能力を活かした知財管理指導や公的助成策への対応支援、人材情報の提供など、これまで以上に各企業への支援機能を発揮していくと考えています。

この地域は、大中小企業群・大学等高等研究機関・行政・公共団体・金融機関・民間団体など「産学官金民」のネットワークが、他地域に比べても密接であると感じます。

その中の一員として、大学等の研究開発機能を背景に、各企業が技術基盤を強化・発展してもらうこと、地域の産業発展に一層多く寄与していくことが、三重ティーエルオーの目指す方向です。

「ありがとうございました。」



WITH YOUR
SMILE

キラリと光るあなたの銀行
第三銀行

<http://www.daisanbank.co.jp/>



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター <http://www.crc.mie-u.ac.jp/>

三重県農業協同組合中央会 主催
三重大学附属病院管理栄養士から教わる

食を学ぼう、 夏色キッチン

暑さ厳しい季節。JA職員の皆さんが夏野菜をたっぷり使った料理と「食育と野菜」について学ぶ、野外調理実習に参加しました。キャンプ場で額の汗をぬぐいながら火をおこし、さて、どんな料理ができあがったでしょうか。



岩田加壽子管理栄養士による食育の講演



夏野菜の煮サラダ

キャンプにもおすすめ、夏野菜料理にチャレンジ！

三重大学附属病院栄養指導管理室の岩田加壽子管理栄養士が、JA職員を対象とした野外調理実習と講演を行いました。鈴鹿青少年センター内のキャンプ場施設。セミの声が響き渡る屋外の炊事場で、24人の参加者がアルミ缶を使ったご飯作りを開始しました。上面を切り取った缶に研いだ米と水を入れ、アルミホイルで蓋をします。穴を開けた別のアルミ缶の上に米の入った缶を載せ、1センチ幅に切った牛乳パックの短冊を下の缶の穴に差し込み、薪の要領で火をつけます。

一方、洗い場では夏野菜の下準備にとりかかります。野菜を洗い、やや大きめにカット。ざるに

盛られた野菜は瑞々しく、色とりどりに輝いています。

鍋を火にかけたところで、岩田管理栄養士のもとに参加者が集まりました。ベーコンや野菜を順番に入れていきます。「ベーコンの塩分で野菜から水分を出します」「キャベツは芯を残したままにすると煮崩れません」岩田管理栄養士の言葉にうなずく人、鍋の中を覗いたり写真に収める人もいます。水をほとんど使わず、野菜から出る水分のみで調理して野菜の甘みを引き立たせる料理法です。この一品で、一日に必要な350グラムの野菜が摂取できると説明がありました。

鍋に蓋をして煮る間に、焼き豚の作り方を学びます。しょうゆと砂糖で作ったタレにつけ込ん



調理の過程で栄養とおいしさの理由を学ぶ



夏野菜がたくさん入った煮サラダ



アルミホイルで包んで焼いた豚モモ肉

だ豚モモ肉を2枚重ねのアルミホイルで包み、直火で焼きます。家のオーブンでも作れないかという質問には、「200度で30分。天板にこびりつかないように必ずオーブンシートを敷いて、焼けたらオーブンの蓋は開けずに冷ましてください」と岩田管理栄養士がアドバイス。安い豚ブロック肉で十分おいしい焼き豚が作れ、サラダにトッピングしたり刻んでチャーハンに入れたり、アレレンジも楽しめるそうです。さらにもう一品。茹でたモロヘイヤの葉を包丁で細かく叩き、出汁しょうゆと混ぜたものをご飯にかけて食べるモロヘイヤぶっかけご飯を作ります。鮮やかな緑色が夏らしいメニューです。

野菜を知り、おいしく野菜をたべよう

夏野菜の煮サラダ レシピ

材料— ベーコン、にんにく、ウィンナー、じゃがいも、なす、人参、たまねぎ、ピーマン、かぼちゃ、赤パプリカ、黄パプリカ、おくら、トマト、セロリ、キャベツ、きゅうり、いんげん、ズッキーニ、コンソメ
作り方—

- ①鍋を中火にかけてベーコン、にんにくを入れ、そこへ玉葱、人参、じゃがいもを入れ軽く焼き色をつける。
- ②①を一旦取り出し、鍋にキャベツを半分ときゅうりを鍋に敷き詰める。
- ③コンソメを水に溶いておき、それを②に振りかける。
- ④蓋をして弱火～中火で5分ほど煮る。水が少し出てきたら、①の野菜を戻し、他の野菜を放射状に彩りよく並べる。
- ⑤蓋をしたまま中火で30分ほど蒸し煮にする。



各レシピはこちら

http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/pdf/recipe.pdf



簡単焼き豚

モロヘイヤぶっかけご飯

苦手意識や調理の面倒さを理由に野菜を食べない大人が増えているといい、彼らにカット野菜の利用を薦めたりレンジでできる簡単な調理法を指導していると話しました。また、野菜をたくさん取るためには、3食きちんと食べ、刺身に大根やシソ、ムニエルに人参のソテーのように、1回の食事でも150グラム程度の野菜を取るよう心がけるとよいとのアドバイスがありました。

講演後はキャンプ場に戻り、出上がった料理を皆で試食しました。「野菜の甘みを感じる」「塩を使わないので健康的」「コンソメだけの味付けなのにおいしい」など、野菜本来のうまみを感じられるという意見が多く、「子どもにぜひ食べさせたい」と好評でした。



WITH YOUR
SMILE

キラリと光るあなたの銀行
第三銀行

<http://www.daisanbank.co.jp/>



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター <http://www.crc.mie-u.ac.jp/>



アルミホイルで包んで焼いた豚モモ肉



夏野菜がたくさん入った煮サラダ



調理の過程で栄養とおいしさの理由を学ぶ



岩田加壽子管理栄養士による食育の講演



夏野菜の煮サラダ

三重県農業協同組合中央会 主催
三重大学附属病院管理栄養士から教わる

食を学ぼう、 夏色キッチン

暑さ厳しい季節。JA職員の皆さんが夏野菜をたっぷり使った料理と「食育と野菜」について学ぶ、野外調理実習に参加しました。キャンプ場で額の汗をぬぐいながら火をおこし、さて、どんな料理ができあがったでしょうか。

キャンプにもおすすめ、夏野菜料理にチャレンジ！

三重大学附属病院栄養指導管理室の岩田加壽子管理栄養士が、JA職員を対象とした野外調理実習と講演を行いました。

鈴鹿青少年センター内のキャンプ場施設。セミの声が響き渡る屋外の炊事場で、24人の参加者がアルミ缶を使ったご飯作りを開始しました。上面を切り取った缶に研いだ米と水を入れ、アルミホイルで蓋をします。穴を開けた別のアルミ缶の上に米の入った缶を載せ、1センチ幅に切った牛乳パックの短冊を下の缶の穴に差し込み、薪の要領で火をつけます。

一方、洗い場では夏野菜の下準備にとりかかります。野菜を洗い、やや大きめにカット。ざるに

盛られた野菜は瑞々しく、色とりどりに輝いています。

鍋を火にかけてところで、岩田管理栄養士のもとに参加者が集まりました。ベーコンや野菜を順番に入れていきます。「ベーコンの塩分で野菜から水分を出します」「キャベツは芯を残したままにすると煮崩れません」岩田管理栄養士の言葉にうなずく人、鍋の中を覗いたり写真に収める人もいます。水をほとんど使わず、野菜から出る水分のみで調理して野菜の甘みを引き立たせる料理法です。この一品で、一日に必要な350グラムの野菜が摂取できると説明がありました。

鍋に蓋をして煮る間に、焼き豚の作り方を学びます。しょうゆと砂糖で作ったタレにつけ込ん



各レシピはこちら
http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/pdf/recipe.pdf



夏野菜の煮サラダ レシピ

材料— ベーコン、にんにく、ウィンナー、じゃがいも、なす、人参、たまねぎ、ピーマン、かぼちゃ、赤パプリカ、黄パプリカ、おくら、トマト、セロリ、キャベツ、きゅうり、いんげん、ズッキーニ、コンソメ
作り方—

- ①鍋を中火にかけてベーコン、にんにくを入れ、そこへ玉葱、人参、じゃがいもを入れ軽く焼き色をつける。
- ②①を一旦取り出し、鍋にキャベツを半分ときゅうりを鍋に敷き詰める。
- ③コンソメを水に溶いておき、それを②に振りかける。
- ④蓋をして弱火～中火で5分ほど煮る。水が少し出てきたら、①の野菜を戻し、他の野菜を放射状に彩りよく並べる。
- ⑤蓋をしたまま中火で30分ほど蒸し煮にする。

だ豚モモ肉を2枚重ねのアルミホイルで包み、直火で焼きます。家のオーブンでも作れないかという質問には、「200度で30分。天板にこびりつかないように必ずオーブンスシートを敷いて、焼けたらオーブンの蓋は開けずに冷ましてください」と岩田管理栄養士がアドバイス。安い豚ブロック肉で十分おいしい焼き豚が作れ、サラダにトッピングしたり刻んでチャーハンに入れたり、アレレンジも楽しめるそうです。

さらにもう一品。茹でたモロヘイヤの葉を包丁で細かく叩き、出汁しよ

うゆと混ぜたものをご飯にかけて食べるモロヘイヤぶっかけご飯を作ります。鮮やかな緑色が夏らしいメニューです。

野菜を知り、おいしく野菜をたべよう

料理ができあがるまでの時間は、場所を屋内に移し、岩田管理栄養士による「生活習慣病を踏まえた食育と野菜への興味」と題した講演が行われました。

現代の子どもを取り巻く食環境は、レトルト食品や洋食メニューなど子どもの好む食事が多く、

栄養バランスに偏りがあること、そして朝食抜きや夜更かし、運動不足など子どもの生活習慣について指摘がありました。

健康のためには、抗酸化作用があり各種ビタミンが豊富な『野菜』をたくさんとることが重要だと伝えます。しかし、近頃は子どもだけでなく、

講演後はキャンプ場に戻り、出来上がった料理を皆で試食しました。「野菜の甘みを感じる」「塩を使わないので健康的」「コンソメだけの味付けなのにおいしい」など、野菜本来のうまみを感じられるという意見が多く、「子どもにぜひ食べさせたい」と好評でした。



WITH YOUR
SMILE

キラリと光るあなたの銀行
第三銀行

<http://www.daisanbank.co.jp/>



三重大学 結プラス サイト

結プラス http://www.crc.mie-u.ac.jp/Yui_PLUS/

制作 三重大学社会連携研究センター <http://www.crc.mie-u.ac.jp/>