

# きらめきエンジニア事業 テーマリスト

R8.6 月現在

○テーマリストは、R8 年6月現在のものです。

講師の所属先での異動等により、ご希望の授業が実施できない場合がございますので、ご了承ください。

きらめきエンジニア事業講義リスト (R8.3)

番号	講義テーマ	所属	対象			内容
			小学校	中学校	高校	
1	文化財と科学	富山大学 芸術文化学部		○	○	人類の宝である文化財を科学的に調査することの意義を説明し、実際に行われている事例を紹介します。
2	なんだか得体のしれない物質 いったい「漆」って何？	富山大学 芸術文化学部		○	○	漆とはどのように育て採取し、加工されて来たのか？今までの歴史に触れ、現状衰退しきった漆を取り巻く状況と、可能性（環境負荷の少ない素材）等について話し、実際のものに触れてもらう。 （高校生の場合、社会問題解決と経済がうまくかみ合わず解決しにくい問題を一緒に考えるのも良いかと思う。） 要相談で学校の要望に合わせた内容に寄せることも可能。
3	薬の品質	(株)池田模範堂			○	富山の主要産業であり、私たちの暮らしに欠かせない薬。その薬の品質を守るために必要なことをお伝えします。
4	塗り薬の作り方	(株)池田模範堂	○			塗り薬がどうやって作られるのか、工場の生産動画やクリーム作り体験を交えて楽しく学び、モノづくりに興味をもっていただけるように伝えます。
5	"湿布"について知ろう	救急薬品工業(株)		○		外用貼付剤の特徴や長所、どのような原料や製造工程で作られているかを講義し、外用貼付剤についてのイメージと理解を深めてもらう。
6	より良い外用剤医薬品を届けるための取り組み	立山製薬工場(株)			○	弊社工場で外用剤がどのような製造工程で作られるかを説明し、品質確保のための取り組みについて解説する。
7	目薬ができるまで	日東メディック(株)			○	目薬（点眼剤）には何が入っているのか、どのように製造して出荷されるのかについて講義する。
8	からだの中の薬の動き	リードケミカル(株)			○	薬が吸収され排泄されるまでの体内での動きを、投与経路の違いや製剤的工夫による効果を交えて解説する。
9	プログラミング教室	(一社) 富山県情報産業協会	○			ロボットなどを使ったフィジカルプログラミングを通して、自律的な学びの体験を行う。
10	いろいろなところで活躍する色素	県立大学		○		光の色や、印刷の色、色素を使って情報が記録できることなどを解説します。
11	希土類（レアアース）について	県立大学		○		最近よく耳にするレアアースについて説明します。
12	ブラックホールの不思議	県立大学		○		ブラックホールは、重力がとても強く、光さえ逃げられない不思議な天体です。見えないのに、まわりの光などを調べることで、宇宙のヒミツがわかることを紹介します。

13	「非」が世の中を作ってる!! (非線形の世界)	県立大学		○	世の中の多くの現象は、「足し算どおりに動かない」非線形というしくみでできています。身近な例から、この「非」が世界を作っていることを紹介します。
14	0.99999... = ??	県立大学		○	0.99999...は1にとっても近い数に見えますが、実は1とまったく「同じ値」です。なぜ「1」にならないように見える数」が1になるのかを紹介します。(「極限」の概念が出てくるので、抽象的な箇所があり、上の二つと比べると、少し難しい話になります。)
15	香りを考える	県立大学		○	鏡像異性体の関係にある分子の香りと味の違いについて実演を交えて講義します。
16	DNAを見てみよう	県立大学	○	○	生きものが持つ遺伝子(DNA)がどういうものか解説し、実際に植物から抽出して見てみます。
17	ニュートリノという素粒子のおはなし	県立大学		○	神岡での実験に2つのノーベル賞をもたらしているニュートリノという素粒子の解説をします。
18	衝撃波のおはなし	県立大学	○ 高学年	○	ロケットや飛行機の周りに現れる衝撃波の性質とその応用についてお話しします。
19	マイクロマテリアルについて	県立大学	○	○	ものを小さくすることのメリットや工業材料への適用事例、小さいものを観察する電子顕微鏡や原子間力顕微鏡の仕組みをお話しします。
20	変化球の秘密を科学する	県立大学	○	○	空気の流れと力について学び、変化球が曲がる秘密を考えましょう。
21	摩擦の世界を知ろう	県立大学	○	○	生活の中や機械の中で生じる摩擦の世界についてお話しします。
22	コンピュータの中で原子の動きを見てみよう。	県立大学	○	○	材料に荷重を加えたときの原子の挙動をコンピュータシミュレーションで調べてみます。
23	日常生活で体験する熱移動	県立大学	○	○	扇風機を使うとなぜ涼しく感じるのでしょうか?電子レンジでなぜ食品が温まるのでしょうか?毎日の生活で起こっている熱の移動を考えてみましょう。
24	0.00001秒の世界	県立大学		○	1秒って案外長いんです。撮影方法やスーパースローカメラで撮影した動画などを紹介します。
25	自然に学ぶモノづくり	県立大学	○	○	普段何気なく見ている自然や動植物の秘めた原理を知り、それらを工学的に応用する生物模倣技術について紹介します。
26	やわらかいロボットが拓くしなやかな未来	県立大学		○	従来の硬くてメカメカしいロボットのイメージを覆す、柔らかいロボット、"ソフトロボット"について紹介します。
27	モノの強さの秘密	県立大学		○	結晶性金属材料を中心に、モノの強さの秘密に迫ります。

28	デザイン思考に基づいた製品企画	県立大学		○	身の回りにある製品はどのようにして生まれているのでしょうか。デザイン思考を用いた本質的なニーズの発見と課題解決について学びます。
29	身近な製品が与える環境負荷	県立大学	○ 高学年	○	身近にある製品が地球環境に与えている負荷について、実際に環境負荷を計算しながら学びます。
30	身の回りにおける熱と流れ	県立大学	○	○	身の回りに起きている、熱によって発生する流れについてお話しします。
31	私たちの生活を支えるエネルギー変換技術	県立大学	○	○	地球温暖化を食い止めるため、2050年のカーボンニュートラル達成が求められています。エネルギーの脱炭素化の研究最前線を、紹介します。
32	小さなセンサの物理のはなし	県立大学		○	身の回りではとても小さなセンサが数多く使われています。その動作の原理の一部を中学校の物理で考えます。
33	省エネ社会を支えるパワー半導体	県立大学		○	新しい新幹線や山手線の電車に使われている新しい省エネ半導体について、わかりやすく解説します。
34	電波を見てみよう！	県立大学	○	○	目に見えないAMラジオ電波や地上デジタル放送電波などをアンテナや測定器を使って実際に見てみます。
35	宇宙空間での電波観測入門	県立大学		○	観測ロケットや人工衛星に搭載されているアンテナや電波受信機について紹介し、受信機の仕組みを解説します。
36	コンピュータがつながる仕組み、コンピュータで伝える仕組み	県立大学		○	インターネットを使って、正しい相手先と誤りなく情報をやり取りするための仕組みである経路制御について解説します。
37	強誘電体って何だろう（電子材料としての強誘電体の応用例）	県立大学		○	多くの優れた機能を持つ電子材料「強誘電体」の便利な実用例についてお話しします。
38	光のスペクトルと光計測への応用	県立大学		○	色を特徴付ける光のスペクトルについて説明するとともに、可視光線以外の光についても実験を交えて解説します。
39	色の正体を測ってみよう	県立大学		○	モノの色の正体を見分けるしくみを、簡単な工作を通して学びます。
40	廃棄物である吾輩は資源である	県立大学	○	○	廃棄物は資源なんだよー！ということをわかりやすく伝えます。
41	大気汚染と黄砂	県立大学		○	PM2.5などいろいろな大気汚染や、黄砂について説明します。

42	(小学校・中学校) ・コンクリートをつくってみよう、こわしてみよう【実習】 (中学校) ・身近な材料・コンクリートを知ろう。	県立大学	○	○	(小学校・中学校) コンクリートの作り方や特徴をお話しします。セメントと水を混ぜて、実際に作ります。加えて鉄筋の入ったコンクリートと入っていないものを叩いて壊れ方を比べます。 (中学校) 生活の中で何気なくふれているコンクリートの作り方や特徴についてお話しします。そして、社会での役割や課題を伝えます。
43	お好み焼きとコンクリート【講義・実習】	県立大学	○	○	お好み焼きをうまくつくれる人は、コンクリートもうまくつくれます。実際にコンクリートをつくってみましょう！
44	地球のお医者さん【講義・実習】	県立大学	○	○	目で見るだけではわからない「下水道」や「建物」の悪い場所、「車」や「バス」のタイヤの緩みなどは、特別な道具を使えば、簡単に発見できます。地球の安全を守るために、いっしょに勉強しませんか？
45	ごみ（廃棄物）と環境について知ろう	県立大学	○	○	人間が生活する中で発生する不要なもの「ごみ」は、処理・リサイクルすると環境にどんな影響があるかについて学びます。
46	・湖の生物たちと私たちの関係 ・生き物たちの関係【実習】	県立大学	○	○	水の中の生物や水質について説明します。 実習の場合は顕微鏡を使った観察をします。
47	世界のエネルギー事情	県立大学		○	地球温暖化抑制に向けた各国の取り組みやエネルギー事情を講義します。
48	自然災害を知る	県立大学	○	○	図（絵）・動画を通じて、そして土を触ってみて身の回りで起こる自然災害を理解します。
49	宇宙から地球を見てみよう	県立大学	○	○	地球観測衛星の仕組みと衛星観測から得られる情報について学びます。
50	水災害の脅威～洪水・津波から命を守るために～	県立大学	○	○	洪水や津波の脅威やメカニズムを知り、自分や家族の命を守るために必要なことを学びます。
51	電池のしくみ	県立大学	○		レモン電池を実際につくってみて、電池の仕組みを学びます。身の回りにある様々な電池についても解説します。
52	水素エネルギー	県立大学		○	再生可能エネルギー由来の水素エネルギー利用について、水電解装置と燃料電池を実際に触れてみて理解します。
53	水中の病原微生物問題とその対策	県立大学		○	近代化以降人類を悩ませ続けている水中の病原微生物問題、その現状と対策技術について解説します。
54	水環境中に存在する微量汚染物質	県立大学		○	河川や湖に微量に存在する種々の化学物質の、水環境中の動きや、人・環境への影響を学びます。
55	川の中の水の流れと土砂の動き	県立大学	○	○	川の中の水の流れと土砂の動きについて、目でみて確認し、学びます。

56	極域の自然と環境	県立大学	○	○	南極や北極での環境について、学びます。
57	雲と雨の不思議	県立大学	○	○	雲粒や雨粒を自分で作ってみましょう。どんな大きさなのか？どんな形なのか？自分の目で見て、観察してみましょう。雨は身近に存在するちょっと鬱陶しいやつですが、そのメカニズムを知ると少し親近感がわくかもしれません。そんな雲や雨がなぜできるのか、どんな状態で存在しているのかをお話します。
58	「発酵」ってなあに？	県立大学	○	○	普段私たちが食べている発酵食品について、その作り方や微生物のかかわりを学びます。
59	食品の機能性について	県立大学		○	野菜や果物に含まれるポリフェノールなどの生理機能について講義します。
60	蛋白質の科学	県立大学		○	蛋白質とは何か、蛋白質の応用（特に医薬品）について、わかりやすく解説します。
61	「植物」を使った「工学」	県立大学		○	植物が作る物質が私たちの生活にどのように利用されているかを概説します。
62	髪の毛の10000分の1の文字・記号を描くには？	県立大学	○	○	ゲーム機器やスマートフォン等の進展に必要な、髪の毛よりも細かい世界での加工技術について説明いたします。
63	酵素の利用	県立大学		○	私たちの暮らしの中で役立っている様々な酵素を紹介します。
64	おもしろ科学実験	県立大学	○	○	①おむつが水を良く吸う仕組み、②スーパーボールの作り方、③人工いくらでの作り方、の3つについて説明します。 「物質の三態」の境界線にあるゲルについてのお話です。
65	くすりの宅急便	県立大学		○	くすりを患部に効率良く安全に運ぶための技術を紹介します。
66	(小学校) 食べる以外にも利用されるニワトリの卵 (中学校) 金の卵を産むニワトリ～卵を介した抗体産生と希少鳥類の復元～	県立大学	○	○	(小学校) ワクチンや抗体作りなど食べる以外にも利用価値のあるニワトリの卵についてのお話です。 (中学校) 抗体や地鶏を毎日産むニワトリをバイオテクノロジーを使ってどのように作り出すか簡単に解説します。
67	(小学校6年生以上) 添加物や不純物について	県立大学	○	○	薬やプラスチック材料中の添加物や不純物について説明し、それを調べる技術やお仕事について紹介します。
68	腸内細菌ってなんだ？	県立大学	○	○	私たちのからだの中にある腸内細菌の種類とその役割を紹介します。また、腸内細菌の仕事を理解するのに、腸内細菌ボードゲーム（バクテロイゴ）を使用します（小学校4年生以上を対象）。

69	福祉を支援するための情報処理技術	県立大学	○	○	情報処理技術が福祉を支援するためにどのように活用されているのかを説明します。
70	人とコンピュータを結ぶテクノロジー	県立大学		○	まばたきや目の模様（虹彩）で人を識別する技術や視線・まばたきを用いてコンピュータを操作する技術を中心にお話しします。
71	AI（人工知能）ってどない考えとるん？	県立大学	○	○	人工知能と呼ばれるものは、人のどのような考え方をマネしているのでしょうか。身近な例を紹介しながらお話しします。
72	医療画像検査に使われる人工知能	県立大学		○	CTやMRIなどの医療で使われる画像検査について紹介し、近年の人工知能技術による画像検査の進歩について説明します。
73	3D立体映像の作り方	県立大学	○	○	飛び出して見える映像はどうやってできているのか？科学者達のアイディアの戦いの歴史とその未来をお話しします。
74	「コンピュータでつながる・ネットにつながる」	県立大学		○	コンピュータネットワークを介して行うコミュニケーションの功罪について解説します。
75	脳波インタフェースのしくみ	県立大学		○	考えるだけでコンピュータを操作する脳波インタフェースについて、できるだけ簡単に説明します。
76	触覚を再現する技術	県立大学		○	あたたかも物に触れているかのような触覚を再現する技術について、解説します。
77	コンピュータが「視」えるもの	県立大学	○	○	人にとって重要な情報である視覚について、その情報の基本的な光の特徴から、最新のAI,MRなどでの映像に関する技術、さらに今後の展望について生徒にも分かりやすくするように実例を交えて解説します。
78	レオナルド・ダ・ヴィンチ～機械の解剖学：復元模型で楽しく遊ぼう～	県立大学	○	○	レオナルドが機械について描いたスケッチから復元した模型を使って、機械の仕組みについてお話しします。講義にはいくつか模型を持参しますので、からくりの体験もできます。
79	ものづくりを支える魅惑のダイヤモンド	県立大学		○	宝石のダイヤモンドの魅力を紹介し、ものづくりに使われるダイヤモンドについて説明します。
80	VR技術のいろいろ	県立大学		○	最近話題のVRは日本語で人工現実感と呼ばれます。世界にどんな技術があるか紹介します。
81	コンピュータが文字・音声を認識する	県立大学		○	手書き文字、音声、ジェスチャーなど、人が伝える情報をコンピュータで認識する技術について説明します。
82	脳の運動制御のメカニズム	県立大学		○	手足を巧みに動かして様々な動作を行うことができる、人間の脳の仕組みについて説明します。

83	デジタルカメラの仕組み	県立大学	○	○	スマートフォン写真機能やデジタルカメラには、CCDまたはC-MOSセンサーと呼ばれる半導体素子が利用されています。本講義ではCCDや半導体はどのような仕組みをしているか解説します。また、写真に写っているものの正体についても説明します。	
84	生活に溶け込むロボット技術	県立大学	○	○	私たちの身近で利用されているロボット技術について説明します。	
85	ロボットの遠隔操作はムズカシイ…	県立大学		○	ロボットの「遠隔操作」という言葉は誰でも知っていますが、まだまだ出来上がっていない技術です。遠隔操作の実例と問題点について説明します。	
86	“ものさし”の科学	県立大学		○	身近な“ものさし(物差し)”には、4千年以上の歴史やノーベル賞の逸話、世界中の科学者が協力した一大プロジェクト、悲劇の物語などたくさんのお話があります。1本のものさしから計測の世界を紹介します。	
87	話者の個人性と声質の生物物理学的メカニズム	県立大学		○	私たちは電話で友人や家族の声を簡単に認識することができます。つまり誰もがそれぞれに特有の声の特徴を持っているということです。性別や年齢によって声がそれほど違う中で、私たちはどうやって言葉を理解しているのでしょうか。音声生成、話者の個人性、そして声質の生物物理学的メカニズムについて説明します。	
88	小さな力を測る	県立大学		○	自然界には大小様々な力があり、人は慣性力や摩擦力を巧みに利用して生活しています。昆虫も微生物も生きるために動き回りますが、私たちの感じる力とはだいぶ様相が異なります。ミクロな世界の力を計ってみると、いろいろな発見がありそうです。	
89	ロボットの動きを制御する触覚のはかり方	県立大学		○	ものを持ち上げたり、地面の上を歩いたり、ロボットが動くためには「ものに触れた感覚」=触覚をはかることがとても大切です。人の皮膚が触覚を感じるメカニズムについて触れながら、どうすればロボットが触覚をはかることができるのかを分かりやすく紹介します。	
90	音はなんで立体的に聴こえるのか	県立大学	○	○	立体的な音を聴くためにヒトが2つの耳に入ってくる音をどう使っているのか、ヒトに立体的な音を聴かせる方法について説明します。	
91	気候変動と適応について	環境科学センター	○	○	○	猛暑や大雨など身近に表れている気候変動の影響や将来予測、そしてそれら影響へ備える「適応」について解説する。
92	富山の気候環境について	環境科学センター	○	○	○	富山県内の気候環境（PM2.5、光化学オキシダント、黄砂など）の状況や気候環境をどのように調べているかについて解説する。

93	富山の水環境について	環境科学センター	○	○	○	富山湾や県内河川の水質の状況や水環境をどのように調べているかについて解説と簡単な水質実験を行う。
94	出張エコラボ（環境に関する科学実験など）	環境科学センター	○	○		デジタル四次元地球儀の展示や科学実験、リサイクル工作などを交えながら、環境問題について考える。
95	富山の廃棄物・マイクロプラスチックについて	環境科学センター	○	○	○	富山県内の海洋プラスチック、マイクロプラスチックなど廃棄物の状況について解説する。
96	音の性質と測り方	環境科学センター	○	○	○	音の性質や騒音の調査方法について解説する。
97	水の環境分析、水質測定	環境科学センター	○	○	○	環境調査の一連の流れを実習する。（河川での採水、現場観測、水質分析の一連または一部を行う。）
98	身の回りの暑さ指数について	環境科学センター	○			WBGT計（熱中症計）を使って場所による暑さの違いを調べ、暑さへの対応や気候変動への適応策について考える。※4～9月のみ実施
99	環境化学物質と健康への影響について	衛生研究所		○	○	イタイイタイ病などの公害病や国内外の環境汚染について解説します。身近にある化学物質の役割を知り、つきあい方について考えます。
100	いま知ってほしい感染症について	衛生研究所	○	○	○	いま知ってほしい感染症の特徴、流行状況、予防について解説します。
101	新しいウイルス感染症とその予防について	衛生研究所	○	○	○	新型コロナウイルスなど新しいウイルス感染症とその予防方法について解説します。
102	マダニ・蚊からうつる病気について	衛生研究所		○	○	マダニ・蚊からうつる病気の解説、マダニ・蚊の生態、予防策に関する講義
103	細菌の調べ方や見分け方について	衛生研究所		○	○	細菌の検査法について説明します。
104	細菌による感染症や食中毒について	衛生研究所	○	○	○	細菌を原因とする感染症や食中毒の解説 予防法についての解説
105	わたしたちを創る細菌	衛生研究所	○	○	○	身の回りに潜む細菌とわたしたちとの関係について解説します。
106	食品中の添加物や残留農薬の分析について	衛生研究所	○	○		添加物や農薬についての概要及び検査方法の説明
107	食品中の添加物や飲料水の分析について	衛生研究所	○	○		食品添加物についての概要説明 食品や水の検査の概要説明
108	食品や水の分析方法について	衛生研究所	○	○	○	検査の際の分析方法について説明
109	食品中のアレルギー物質について	衛生研究所		○	○	食品中のアレルギー物質についての概要及び検査方法

110	くすりの見つけ方、作り方	衛生研究所		○	○	・感染症などの病気に対する薬の見つけ方、作り方(創薬)
111	私たちの暮らしを豊かにする電波のお話	産業技術研究開発センター		○		目では見えないが身の回りで使われている電波について触れ、当センターで行っている電波雑音の試験について、実験を通して体験し理解を深める。
112	ものづくり産業を躍進する3Dプリンターの可能性	産業技術研究開発センター		○	○	3Dプリント技術の基本原理を解説し、身の回りからものづくり分野での利用について紹介する。
113	世界で通用するスポーツ用具の開発	産業技術研究開発センター	○	○		野球用バットなどスポーツ用具に求められる性能と新しい用具開発に必要な評価試験について紹介する。
114	超音波による計測	産業技術研究開発センター		○		音について触れ、超音波を用いた距離等の計測について、基本原理を含めて説明する。(実演の関係で人数等の制約有、要相談)
115	アイスクリームとスプーンで考える材料デザイン	産業技術研究開発センター	○			金属やプラスチック、木材、ゴム、陶器など、普段何気なく使っているスプーンにも、いろいろな材料がある理由を、実際にスプーンを使いながら、サーモグラフィーやコンピューターシミュレーションを通して考える。
116	人と地球に優しい高分子材料/プラスチック材料	産業技術研究開発センター	○	○	○	医療分野などプラスチック材料が活躍する分野を紹介しつつ、マイクロプラスチック問題の解決に向けた生分解性材料/バイオマス材料の研究について紹介する。
117	アルミニウム合金、銅合金とは異なる今流行りのハイエントロピー合金とは?	産業技術研究開発センター		○		世界的に研究がなされているハイエントロピー合金とは何か、どのように合金を作製し、金属特性を調べているか等を説明する。
118	毎日着ている衣服を学ぶ	産業技術研究開発センター	○	○		衣服における綿やポリエステルなどの混用率の表示から、それら素材の特徴や用途の違いについて説明し、素材の評価を通して理解を深める。
119	洗浄の科学	産業技術研究開発センター	○	○	○	洗濯や食器洗いは化学的相互作用を利用したものである。「洗剤で食器をこするとき、何が起きているのか?」日常的に起こる現象を通して、化学は身近で興味深いものであることを伝える。
120	デザインを活用したブランド開発について	総合デザインセンター			○	デザインを活用した県内のブランド開発事例を紹介します。
121	デザインを活用したアップサイクルについて	総合デザインセンター			○	ものづくりで生まれる廃棄物を有効活用するアップサイクルの取り組みを紹介します。
122	3Dプリント/VRを利用したデザイン開発について	総合デザインセンター			○	ものづくりにおける3DプリンターやVR技術の活用事例を紹介します。
123	地域の新たな価値創出とデザイン開発について	総合デザインセンター			○	県で推進するサウナ事業を題材に、地域の新たな価値創出と関連するデザイン開発事例を紹介します。

124	イネの品種改良の最前線	農林水産総合技術センター 農業研究所	○	○	○	これまで、イネの品種改良は育種家の知恵と感性に頼っていたが、DNA分析技術が進歩して、計画的にかつ確実に実施できるようになったことを紹介する。
125	環境に優しい持続的な病害虫管理技術について	農林水産総合技術センター 農業研究所		○	○	病害虫による農作物の被害と農薬に頼らない防除対策について、最新の技術も含めて紹介する
126	チューリップの新品種の開発について	農林水産総合技術センター 園芸研究所	○	○	○	チューリップの新たな品種を開発するための手法について、画像等を用いて説明する。
127	(小学校)・果樹の種類と果実ができるまで (中学校)・果樹の種類と栽培管理 ・県内の果樹産地	農林水産総合技術センター 園芸研究所果樹研究センター	○	○		(小学校) 果樹の仲間分けと年間の果樹の成長、収穫時期と栽培管理について (中学校) 果樹の分類と苗木からの成長過程、年間の果樹の生育ステージと栽培管理。県内の果樹産地の紹介(気候風土との関係、生産
128	おいしい豚肉をたくさん作るには	農林水産総合技術センター 畜産研究所	○	○	○	養豚に関する基礎知識、豚の一生、飼い方について説明する
129	畜産におけるスマート農業	農林水産総合技術センター 畜産研究所	○	○	○	ICT機器を使った牛の飼養管理について
130	バイオテクノロジーの食品への応用	農林水産総合技術センター 食品研究所		○	○	遺伝子組換え技術、遺伝子診断技術の食品加工や食品分析評価への応用について解説する。
131	どんぐりの豊凶とツキノワグマの出没数の関係について	農林水産総合技術センター 森林研究所	○	○	○	山間部にある広葉樹の実のなり具合が市街地に出没するツキノワグマの数に強い影響を及ぼしていることについて説明する。
132	木材の組織と種類について	農林水産総合技術センター 木材研究所	○	○		木材に関する基礎知識と構造を木材組織の観点から説明する
133	魚類(キジハタ)の種苗生産について	農林水産総合技術センター 水産研究所		○	○	キジハタの生態、漁業の実態、種苗生産方法について説明する
134	ホタルイカの生態について	農林水産総合技術センター 水産研究所		○	○	ホタルイカの生態、漁業の実態などについて説明する
135	サクラマス <small>の生態について</small>	農林水産総合技術センター 水産研究所	○	○		サクラマスの生活史、漁業の実態などについて説明する
136	ウマヅラハギの生態について	農林水産総合技術センター 水産研究所		○	○	ウマヅラハギの生活史、漁業の実態、資源の状況などについて説明する
137	ブリの生態について	農林水産総合技術センター 水産研究所		○	○	ブリの生態、漁業の実態、回遊経路などについて説明する