

口頭発表

11月25日(月)

A会場<国際会議ホール ヒマワリ>

8:55~9:00 開会の辞 鈴木継美(環境ホルモン学会会長)

9:00~11:30 A-1:ヒトへの影響

座長: 安田 峯生

座長: 森 千里

- A-1-1 生体試料中のポリ臭素化ジフェニルエーテル(PBDEs)の分析について
Quantitative Analysis of Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs) in Biological Samples.
○平井 哲也1), 藤峰 慶徳1), 渡邊 昌2)
1)大塚製薬株式会社 大塚ライフサイエンス事業部 EDC分析センター 2)東京農業大学 応用生物科学部 栄養科学科
- A-1-2 母乳由来ダイオキシンの乳児体内組織への蓄積と健康リスク評価
Accumulation of dioxins in infant tissues via breast milk and analysis of health risk.
○丸山若重, 青木康展
国立環境研究所 化学物質環境リスク研究センター
- A-1-3 ヒト胎盤のhCG産生とアロマトラーゼ活性に与える有機スズ化合物の影響
Effects of organotin compounds on hCG production and aromatase activity of human placental cells.
○広森洋平1、中西 剛1、伊藤徳夫1、宇都口直樹2、田中慶一1
1大阪大学大学院薬学研究科毒性学分野、2帝京大学薬学部薬剤学教室
- A-1-4 ヒト胎児の複合曝露とその対策の方向性
Strategic efforts towards multiple chemical exposure to human fetuses
○森 千里1,2、小宮山政敏1、深田秀樹1、戸高恵美子3、櫻井健一3
1千葉大学大学院医学研究院環境生命医学、2科技団CREST、3千葉大学大学院医学研究院SRL環境健康医学
- A-1-5 残留性有機汚染物質(POPs)による愛媛県在住初産婦の母乳汚染
—未調査地域における汚染実態解明の必要性—
Contamination by Persistent Organic Pollutants (POPs) in Human Breast Milk Collected from Primiparas in Ehime
○國末達也1・染矢雅之1・渡部真文1・豊田卓枝2・黒田優子2・長山淳哉3・田辺信介1
1愛媛大学沿岸環境科学研究センター・2愛媛県立医療技術短期大学・3九州大学医療技術短期大学部
- A-1-6 ビスフェノールAの生物学的モニタリング
Biological Monitoring of Bisphenol A
○荒川 千夏子1、吉永 淳1、芹澤 滋子2、白石寛明2
1東京大学 大学院新領域創成科学研究科、2独立行政法人 国立環境研究所
- A-1-7 眼角膜上皮細胞株に対する環境ホルモンの影響
Effects of Endocrine Disrupters on Corneal Epithelial Cell Line
○樋口明弘1、坪田一男1、西村太輔2、深田秀樹2、小宮山政敏2、森千里2
1東京歯科大学眼科、2千葉大学大学院医学研究院環境生命医学
- A-1-8 ディーゼル排気粉じんの抗アンドロゲン作用 - 多環芳香族炭化水素の寄与とその作用機構 -
Antiandrogenic Activity of Diesel Exhaust Particulates - Contribution of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Their Mechanism -
○木津良一1)、岡村和政1)、鳥羽 陽2)、早川和一1,3)
1) 金沢大院自然研、2) 金沢大薬、3) CREST
- A-1-9 Nonylphenol induces apoptosis of human cancer cells in vitro
○Kazuki Santa and Shunichiro Kubota
Department of Physiological Chemistry and Metabolism, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan
- 13:30~15:00 A-2:実験動物への影響(1)
- 座長: 武田 健
- 座長: 米元 純三
- A-2-1 環境ホルモンによるマウス骨形成異常の解析
Abnormalities of mouse bone by endocrine disrupters
○萩原啓実1、成瀬雅衣1、塚本優1、富田幸子2、石原陽子2
1東京工業大学大学院生命理工学研究科、2東京女子医科大学医学部
- A-2-2 胎仔期ディーゼル排ガス暴露のマウス雄性生殖系系に及ぼす影響
Exposure to diesel exhaust in utero affects the male reproductive system of mice
○小野 なお香1)、吉田 成一1)、2)、3)、机 直美1)、2)、押尾 茂4)、梅田 隆4)、菅原 勇2)、5)、高野 裕久2)、6)、武田 健1)、2)
1) 東京理科大学 薬学部 衛生化学研究室、2) CREST, JST、3) 大分県立看護科学大学人間科学、4) 帝京大学 医学部 泌尿器科学、5) 結核予防会 結核研、6) 国立環境研究所

- A-2-3 ビスフェノール A によるマウス、ラットの精子形成障害
Bisphenol A affects spermatogenesis in the mouse and rat.
 ○外山芳郎1、小野祐新、森千里
 千葉大学大学院医学研究院形態形成学1、同・環境生命医学
- A-2-4 ダイオキシン類およびポリ塩素化ビフェニールの甲状腺機能への影響とそのメカニズム
Mechanism of Alteration of Thyroid Hormone Homeostasis Caused by Exposure to Dioxin and Polychlorinated Biphenyls
 ○西村典子1)、2)、米元純三1)、3)、横井千紗子1)、3)、竹内陽子1)、遠山千春1)、3)
 1)国立環境研究所、2)日本学術振興会、3)科技団・CREST
- A-2-5 ビスフェノールAの甲状腺ホルモン攪乱作用
Thyroid Hormonal-disrupting Activity of Bisphenol A
 ○岡田和嗣1)、廣井豊子1)、今岡 進2)、林 浩志3)、広瀬克利3)、船江良彦1)
 1)大阪市立大学大学院医学研究科、2)関西学院大学理工学部生命科学科、3)神戸天然物化学株式会社市川研究所
- A-2-6 ジエチルスチルベストールの周産期曝露がマウスの行動に及ぼす影響
The effect of perinatal exposure to diethylstilbestrol on behavior in mice
 ○田中美加1)、金子-大谷律子2)、横須賀誠2)、渡辺知保1)
 1)東京大学大学院医学系研究科 2) 聖マリアンナ医科大学医学部・解剖学教室

15:15~17:00 **A-3: 実験動物への影響(2)**

座長: 井口 泰泉

座長: 香山 不二雄

- A-3-1 出生前及び授乳期におけるビスフェノールA経母体曝露による認知・行動影響
Cognitive and Behavioral Effects of Perinatal Exposure to Bisphenol A in Adult Offspring of Rats.
 ○宮川宗之、小林健一、王瑞生、須田恵、関口総一郎、本間健資
 独立行政法人 産業医学総合研究所
- A-3-2 センチュウC.elegansの成長に及ぼすビスフェノールAの影響解析
Effects of bisphenol A on the post-embryonic development in C. elegans
 ○浦 和寛1)5)、中本 貴土1)2)、古賀 由香里1)2)、甲斐 利典1)、坂田 幸子1)5)、上杉裕子
 3)、小原 雄治3)、井口 泰泉4)5)、有菌 幸司1)5)
 1)熊本県立大学環境共生学部、2)熊本大学理学部、3)国立遺伝学研究所、4)岡崎国立共同研究機構統合バイオサイエンスセンター、5)科学技術振興事業団戦略的基礎推進事業 (CREST)
- A-3-3 Low-Dose DES In Utero Exposure: Possible Delay in Germ Cell Development But No Effects in Adult Animals
 Thuri S.A. Kledal1, John Erik Nielsen1, Masami Tanaka2#, Karin Damm Joergensen1, Ewa Rajpert De-Meyts1, Niels E. Skakkebaek1#, Teruaki Iwamoto3#, and O Henrik Leffers1#
 1University Dept. of Growth and Reproduction, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark; 2Dept. of Pharmacology, 3Urology, St. Marianna University School of Medicine, Kawasaki, Japan. #The CREST Programme, The Japanese Science and Technology Corporation.
- A-3-4 内分泌攪乱化学物質の発達期ラット脳への投与による多動性障害
Endocrine disruptors cause hyperactivity in the rat.
 ○石堂 正美1、増尾 好則2,3、岡 修一2、国本 学4、森田 昌敏1
 1国立環境研究所、2産業技術総合研究所、3NEDO、4北里大薬学部
- A-3-5 マウス胎仔期後期 DES 曝露による海馬自己リン酸化型 CaM kinase II の増加とそのシナプス機能との関連性について
Increase in levels of hippocampal autophosphorylated CaM kinase II and its relationship to synaptic function in mice
 ○貝塚拓1)、副田二三夫1)、白崎哲哉1)、福永浩司2)、高濱和夫1)
 1熊本大学薬学部衛生薬学講座、2東北大学薬学部薬理学分野
- A-3-6 ビスフェノールAによるTh2細胞からのIL-4産生の亢進
Bisphenol A promotes IL-4 production by Th2 cells
 ○高本雅哉、田 暁麗、菅根一男
 信州大学大学院医学研究科移植免疫感染症学講座移植感染症分野
- A-3-7 カエル生殖腺分化のエストロゲン感受性と性染色体分化の関係
Estrogen-sensitivity of gonadal sex differentiation in the frog: its correlation with the sex chromosome differentiation
 ○1三浦郁夫、1大谷浩己、2市川洋子、2岩本悦郎、3福原敏行
 1広島大学大学院・理学研究科・両生類研究施設、2県立広島女子大学・健康科学科、3県立広島病院・臨床研究検査科

口頭発表
 11月25日(月)

B会場<中会議室 コスモス>

9:00~11:30 B-1:計測法と環境動態

座長: 門上 希和夫

座長: 白石 寛明

- B-1-1 Hydroxy-PAHs(アントラセン誘導体)のエストロジェン活性及び環境中での存在量
Estrogenicity and Environmental Existence of Hydroxy-PAHs (Anthracene derivatives)
○栗原 龍1、白石不二雄2、田中憲徳3、橋本伸哉1
1静岡県立大学大学院環境物質科学専攻、2独立行政法人国立環境研究所、3財団法人食品安全センター秦野研究所
- B-1-2 免疫化学測定法を用いたダイオキシン類迅速測定法の開発
Development of the conventional analysis method for the dioxins using ELISA
○藤平弘樹、*中谷康平*、西井重明**、松井一裕 **
*株式会社タクマ環境・エネルギー研究所、**東洋紡績株式会社教賀バイオ研究所
- B-1-3 ガスクロマトグラフ/負化学イオン質量分析器(GC/NCI-MS)を用いた環境試料中のトキサフェンの定量
Determination of toxaphene in environmental samples by gas chromatography using negative chemical ionization mass spectrometry detector (GC/NCI-MS)
○木村 義孝、今西 克也、村上 雅志、近石 一弘、藤本 英治、加藤 元彦、竹田 菊男
株式会社住化分析センター
- B-1-4 日本の環境中の有機臭素系化合物の汚染実態の解明
-臭素系難燃剤と臭素化ダイオキシン汚染を中心として-
Contamination levels of organic bromine chemical compounds in the environmental of Japan.
○太田 壮一、西村 肇、奥村尚志、中尾晃幸、青笹 治、宮田秀明
摂南大学薬学部
- B-1-5 新型イムノクロマトグラフィーを用いたPCB測定法の開発
Development of new immunochromatographic assay for polychlorinated biphenyls
○西 和人1)、奥山 亮1)、竹中 宏誌1)、水上 春樹1)、滝上 英孝3)、民谷 栄一2)、酒井 伸一3)、森田 昌敏3)
1) 株式会社エンハイオテック・ラボラトリーズ 2) 北陸先端科学技術大学院大学 3) 国立環境研究所
- B-1-6 国内魚類におけるPERFLUOROOCCTANE SULFONATE (PFOS) 関連物質の生物濃縮
BIOCONCENTRATION OF PERFLUOROOCCTANE SULFONATE (PFOS) AND RELATED COMPOUNDS IN JAPANESE ENVIRONMENTAL SAMPLES
○谷保佐知、Kurunthachalam Kannan 1、堀井勇一、John P. Giesy 1、山下信義
産業技術総合研究所、1Michigan State University
- B-1-7 高感度BPA ELISAの開発 —生体試料測定用前処理法の検討—
Development of the Super Sensitive BPA ELISA ---Clean-up for Biological Fluids---
○廣部将人1、郷田泰弘1、小林綾子1、藤本 茂1、池 道彦2、藤田正憲2
1武田薬品工業(株) 生活環境カンパニー、2大阪大学大学院工学研究科
- B-1-8 SPMEを用いた河川水中のダイオキシン類の迅速分析
Rapid Determination of PCDDs/PCDFs Used SPME in River Water
○宮崎雅弘 菅谷和寿 友部正志 岡野三郎
茨城県公害技術センター
- B-1-9 高速液体クロマトグラフィー/質量分析法による環境試料中エストロゲン抱合体の定量
Determination of Estrogen Conjugates in Environmental Samples by High Performance Liquid Chromatography / Mass Spectrometry
○村上 雅志、藤本 英治、加藤 元彦、竹田 菊男
株式会社 住化分析センター
- B-1-10 西日本沿岸域におけるTBT汚染のホットスポット
Hot spot of TBT pollution in coastal of West Japan
○大嶋雄治、島崎洋平、井上 英、姜 益俊、阿部慎一郎、近藤亀治*、本城凡夫
九州大学大学院農学研究員生物資源環境科学研究科、*アクアティッペン

13:30~15:00 B-2:生物検定法(1)

座長: 大嶋 雄治

座長: 白石 不二雄

- B-2-1 内分泌攪乱化学物質の代謝とその活性変動
Metabolism of endocrine disrupters and the influence on their actions
○北村繁幸1、鈴木智晴1、藤本隆志1、神野敬将1、幸田龍紀1、杉原数美1、黒木広明2、藤本成明3、太田 茂1
1広島大院医歯薬、2第一薬大、3広島大・原医研
- B-2-2 ディーゼル排気微粒子及び構成成分によるエストロゲンレセプターmRNA発現の抑制
Down-Regulation of Estrogen Receptor mRNA by Diesel Exhaust Particles and their Components.

○吉田 成一1), 2), 平野 佐世子1), 高野 裕久2), 3), 早川 和一2), 4), 木津 良一2), 4), 武田 健1), 2)

1) 東京理科大学 薬学部 衛生化学研究室, 2) CREST, JST, 3) 国立環境研究所, 4) 金沢大学大学院 自然科学研究科

- B-2-3** メダカパーシャルライフサイクル試験における性決定遺伝子DMYの有有用性評価
Evaluation of medaka partial life-cycle test with the sex determining gene, DMY
○阿部達雄1,2, 関雅範1, 前田正伸1, 横田弘文1, 稲又千恵子1, 小林邦男1
1 (財)化学物質評価研究機構, 2新エネルギー・産業技術総合開発機構
- B-2-4** 高感度レポーター遺伝子アッセイ法を用いた農薬200種類の内分泌攪乱作用の測定
Effects of two hundreds pesticides on estrogen receptor α and androgen receptor activities in highly sensitive reporter gene assays
○小島弘幸, 桂英二, 新山和人, 兼俊明夫, 堀義宏
北海道立衛生研究所
- B-2-5** 実験動物用飼料に含まれるエストロゲン活性
Estrogenic activity in feed for experimental animals
○加藤英男1, 4 平山陽子1 岩田寿雄1 桑原吉史2 太田康彦3, 5 勝義直4, 5 渡邊肇4, 5 井口泰泉4, 5
1(株)日本バイオリサーチセンター, 2オリエンタル酵母工業(株), 3鳥取大学農学部獣医学科, 4岡崎国立共同研究機構 統合バイオサイエンスセンター, 5科学技術振興事業団 CREST
- B-2-6** GFPトランスジェニック透明メダカにおける生殖組織の同一個体生涯バイオイメーキングとその化学物質影響評価への利用
Full-life cycle bioimaging of the gonad in the same individual of the GFP-transgenic see-through medaka and its use for evaluation of effects of chemical substances.
○中村 俊浩1, 2, 中村 仁美3, 田中 実4, 木下 政人5, 尾里 建二郎1, 若松 佑子1
1名古屋大学生物分子応答研究センター, 2名古屋大学理学研究科, 3みなまた環境テクノセンター, 4北海道大学理学研究科, 5京都大学農学研究科

15:15~17:00 **B-3: 生物検定法(2)**

座長: 西原 力

座長: 小山 次朗

- B-3-1** 岩手県大槌湾におけるフレカラ類(甲殻綱:端脚目)中のブチルスズ化合物濃度の低下の低下
Decline of butyltin levels in Caprella spp. (Crustacea: Amphipoda) collected from Otsuchi Bay, Iwate Prefecture
○竹内一郎 1・高橋 真 2・田辺信介 3
1 愛媛大学農学部, 2 国立環境研究所, 3 愛媛大学沿岸環境科学研究センター
- B-3-2** 初期生活段階のメダカを用いた内分泌攪乱化学物質のスクリーニング試験法開発
Medaka screening assay for endocrine disruptors during early life stage
○関 雅範1, 阿部達雄1, 2, 稲又千恵子1, 横田弘文1, 前田正伸1, 小林邦男1
1 (財)化学物質評価研究機構, 2新エネルギー・産業技術総合開発機構
- B-3-3** アルキルフェノール類のメダカ及びヒトエストロゲン受容体に対する活性の比較
Comparison of Estrogenic Activity of Alkylphenols to Medaka and Human Estrogen Receptors
○西川智浩1, 白石不二雄1, 東藤孝3, 西川淳一2, 白石寛明1, 森田昌敏1
1国立環境研究所, 2大阪大学大学院薬学研究科, 3新潟大学理学部附属臨海実験所
- B-3-4** Effect of rodent diets on the sexual development and toxicological parameters of rats
○Minoru OMURA1), 3), Yuki Ashizuka2), Reiko NAKAGAWA2), Takao IIDA2)
1) Department of Hygiene, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University. 2) Fukuoka Institute of Health and Environmental Sciences. 3) CREST, JST.
- B-3-5** ダイオキシン類のサル子宮内膜におよぼす影響のDNAチップによる解析
Analysis of dioxin effects on monkey endometrium using a DNA chip
飯田景子1), 釜中慶朗2), 鈴木樹理2), 渡辺邦夫3), 安田峯生4), 久保田俊一郎5), 浅岡一雄1)
1) 京都大学霊長類研究所分子生理, 2) 同人類モデルセンター, 3) 同ニホンザル野外施設, 4) 広島国際大学保健医療学部臨床工学科, 5) 東京大学大学院医学部代謝生理化学

口頭発表

11月26日(火)

A会場<国際会議ホール ヒマワリ>

9:00~11:00 A-4: 野生生物への影響

座長: 田辺 信介

座長: 有蘭 幸司

- A-4-1 有明海泥干潟域における環境エストロゲン汚染の実態調査—
Survey of estrogenic contamination on the tidal flat in the Ariake Sound using mudskipper (Periophthalmus modestus)
—トビハゼのVTGをバイオマーカーとした
○岡松一樹1,北條智之1,坂本達也2,渡辺康憲2,松原孝博3,大久保信幸3,征矢野清1
1長崎大学水産学部, 2独立行政法人水産総合研究センター西海区水産研究所, 3独立行政法人水産総合研究センター北海道区水産研究所
- A-4-2 汽水性ジャワメダカの成熟・産卵に対するE2の影響
Effects of 17 β -estradiol on the reproduction of estuarine medaka, *Oryzias javanicus*
○小山次朗*, 今井祥子*, 藤井一則**
*: 鹿児島大学水産学部, **: (独)水産総合研究センター 瀬戸内海区水産研究所
- A-4-3 Enzymatic Enhancement of Age-Dependent CYP3A Activity in Medaka by Alkylphenols
○Shosaku Kashiwada, Seth W. Kullman, and David E. Hinton
Nicholas School of the Environment and Earth Sciences, Duke University, Durham North Carolina, USA
- A-4-4 環境水が水生生物に与える影響—I—河川生息ゴイを例として—
Investigation for environmental pollution caused by the dioxins-containing waste at Hikichi River, Fujisawa - I - Health conditions in carp *Cyprinus carpio* -
○伊藤靖・小敷賀祐子・宮崎大輔・廣瀬一美
日大生物資源
- A-4-5 Reproductive pattern of the Korean striped field mouse, *Apodemus agrarius*
○Myung Hee Yoon, Soon Jung Jung, Byung Yoon Min*
Division of Natural Sciences, Kyungsoong University, * Division of Civil and Environmental Engineering, Kyungnam University
- A-4-6 韓国産セスジネズミの生殖腺異常と環境ホルモン物質の蓄積量
Accumulation of endocrine disruptors in the Korean striped mouse, *Apodemus agrarius*, and their abnormalities in reproductive organs
○上田祐子1), Yoon, MyungHee2), Jung, SoonJung2), Min, ByungYoon3), 本田克久1)
1)愛媛大学農学部環境産業科学研究室, 2)慶星大学校自然科学部生物学専攻, 3)慶南大学校土木環境工学部
- A-4-7 Effects of 17- β estradiol on the endocrine and immune organs in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*)
○Razia Sultana1), Soda, K.2), Tamotsu, S.1)2), and Oishi, T.1)3)
1)Graduate School of Human Culture and 2)Faculty of Science, 3)KYOUSEI Science Center for Life and nature, Nara Women's University, Japan
- A-4-8 イボニシのインボセックスに及ぼすアロマトマーゼ阻害剤、アンドロゲン及び神経ペプチドの影響
Effects of Aromatase Inhibitor, Androgens and Neuropeptides on the Development of Imosex in the Rock Shell, *Thais clavigera*
○堀口敏宏1)・太田康彦2)・井口泰泉3)・森下文浩4)・松島 治4)・白石寛明5)・森田昌敏5)
1)国立環境研, CREST, 2)鳥取大・農, CREST, 3)統合バイオサイエンスセンター, CREST, 4)広島大・理, 5)国立環境研

口頭発表

11月26日(火)

B会場<中会議室 コスモス>

9:00~11:00 B-4: 食品・対策技術及びその他

座長: 河村 葉子

座長: 安原 昭夫

- B-4-1 水酸化多環芳香族炭化水素類の構造とエストロゲン様/抗エストロゲン作用についての考察
Structure-activity relationships for estrogenic/antiestrogenic activities of monohydroxylated polycyclic aromatic hydrocarbons.
○早川和一1,4), 小野田優1), 神谷真紀子1), 広瀬敏治2), 鳥羽 陽3), 木津良一1)
1)金沢大学大学院 自然科学研究科 2)金沢大学 医学部 3)金沢大学 薬学部4)CREST
- B-4-2 環境中及び創製アンドロゲンアンタゴニストについての構造活性相関
Structure-activity relationship for antiandrogenic compounds in the environment and synthetic antiandrogens containing carborane.
○鈴木智晴1), 北村繁幸1), 遠藤泰之2), 藤本成明3), 太田 茂1)
1)広島大医歯薬, 2)東北薬大, 3)広島大原医研
- B-4-3 酵母Two-Hybrid試験による食品用プラスチックの紫外線吸収剤およびベンゾフェノン誘導体のエストロゲンレセプター結合活性

Estrogen Receptor Binding Activities of UV Stabilizers Used for Food Contact Plastics and Benzophenone Derivatives by Yeast Two-Hybrid Assay

○河村葉子1、小川裕子1、西村哲治1、菊池裕1、西川淳一2、西原力2、棚元憲一1
1国立医薬品食品衛生研究所、2大阪大学大学院薬学研究科

- B-4-4 食品関係の紙製容器包装に含まれる環境ホルモン及びその関連物質
Xenoestrogens and its relatives in paper products used in contact with food
○尾崎麻子、山口之彦、藤田忠雄
大阪市立環境科学研究所
- B-4-5 乳幼児繊維製品のプリント部分に含まれるフタル酸エステル類の人工だ液への溶出
Migration of Phthalic Acid Esters from Printed Parts of Baby Wear into Simulated Saliva
○大嶋智子、野田 勉
大阪市立環境科学研究所
- B-4-6 ダイオキシン類の透析膜内DNA水溶液への濃縮～ダイオキシン類の効率的除去を目指して～
Concentration of dioxin derivatives from their diluted aqueous solution with DNA solution in dialysis membrane —Effective removal of dioxin derivatives—
○村山 洋子1)、劉 向東1)2)、松永政司2)、野水基義1)、西 則雄1)
1)北海道大学大学院地球環境科学研究科、2)(株)日生バイオ
- B-4-7 河川浄化施設におけるエストロゲン関連物質の除去
Reduction of the estrogen-like substances and estrogen-like activity in the River Water Treatment Facilities
○宮本宣博1)、林健二2)、堀内俊一2)、小森行也1) 田中宏明1)
1)独立行政法人土木研究所 水循環研究グループ(水質)2)国土交通省関東地方整備局 関東技術事務所 環境技術課