

舎密アート 1997

名古屋造形芸術大学における化学教育

Chemical Art

Chemical Education in the Nagoya Zokei University of Art and Design

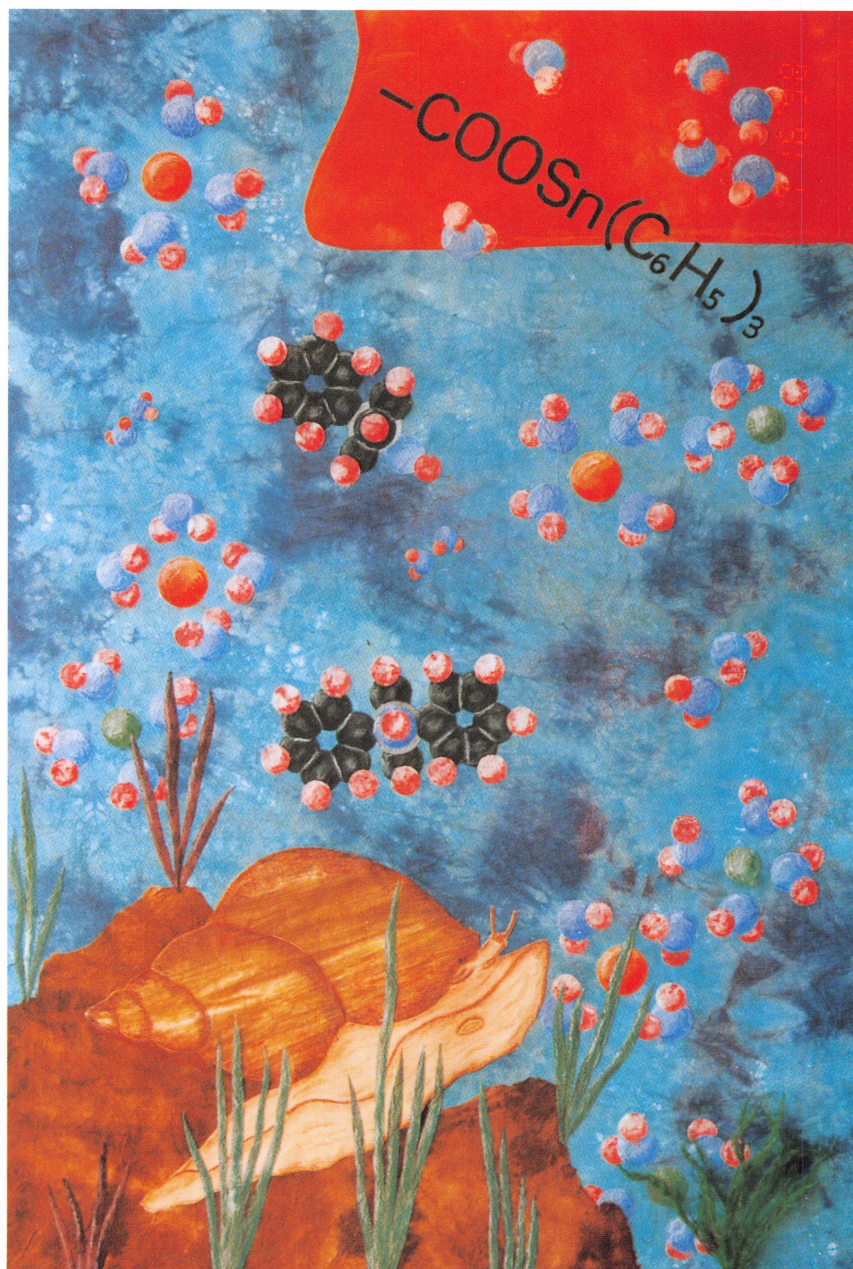
柴田正三 Shozo Shibata

名古屋造形芸術大学において筆者が担当する化学、自然科学、造形材料学、素材と表現などの講義や演習の苦手な学生たちに、いかに楽しく消化・吸収させようかと思考錯誤をくり返してきた。その結果、芸大らしい工夫をこらして生れたのが、電子顕微鏡下に広がるミクロの世界を芸術化したクリスタロアート (Crystalloart) でありモレキュラーアート (Molecular Art) であった。

そこには美しいメルヘンや愛の賛歌から病い、戦争、生と死、環境汚染など、この世の全てを造形芸術として表現できる多様なモチーフが無限に秘められている。

その一方で、現実的には造形芸術にかかわって行われる多くの作業や日常生活での已れの健康維持や環境汚染に関する、さまざまな物質または材料そのものの本質やそれら相互の化学反応が引き起す思わぬ結果などを容易に理解させるために、大きな力となっている。

このように、漸く明るい展望が開けてきたように思えるので、本報からは両者を統一した名称として「舎密アート」をタイトルとして本格的に取り組んでいくこととした。なお、舎密の名称は、わが国近代化学の父、宇田川榕菴 (1798~1846) の著書、舎密開宗 (全21巻未完) の書名に用いられた蘭語、Chemie の日本語化した舎密をそのまま用いることにした。

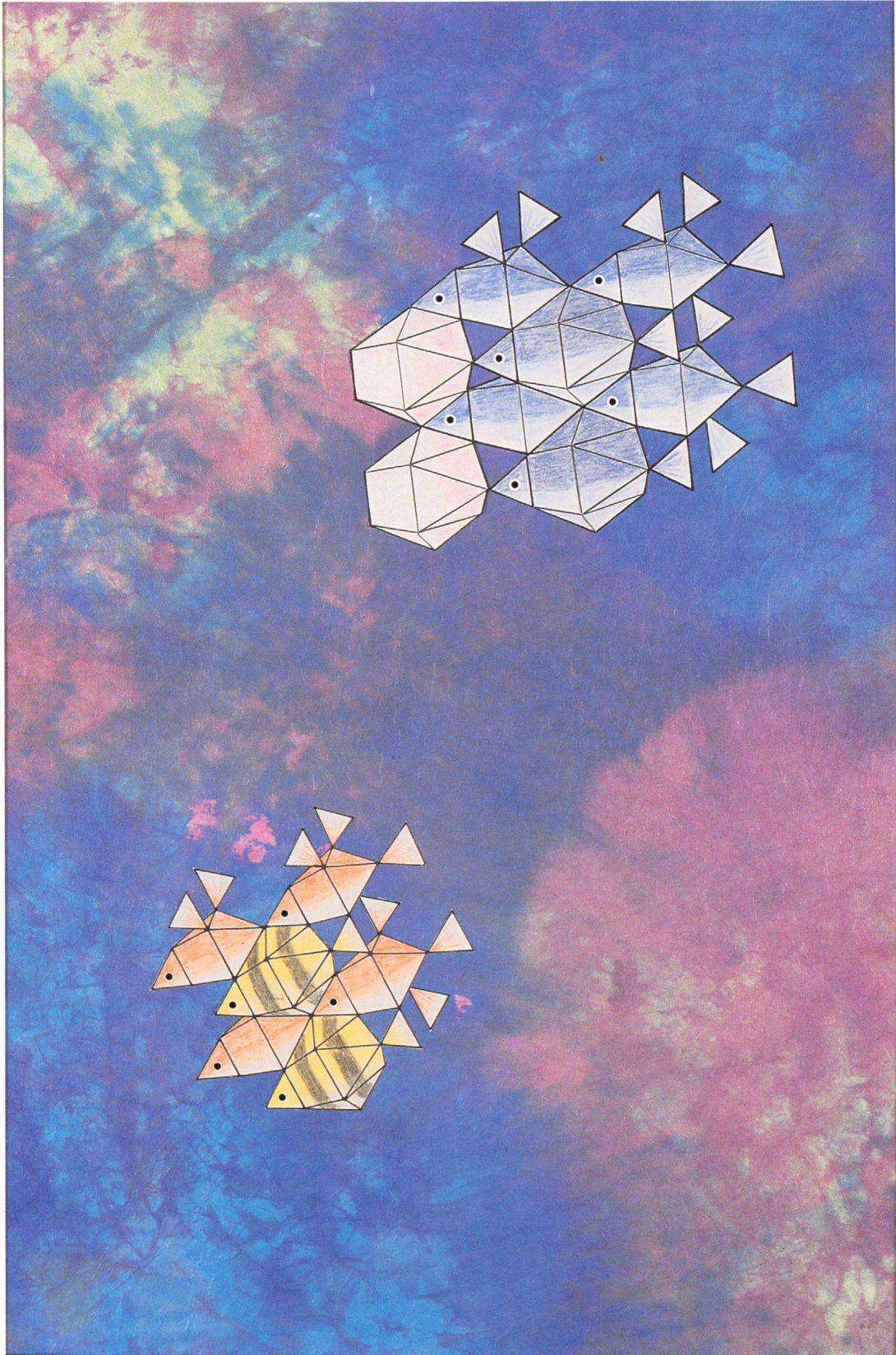


苦悶する水圏 No 4, 環境ホルモン

種の存亡、ペニスを持つ雌のバイ貝 M20^{註1)}

こりもせで 代替物質 合成し やがて悲しき クローンかな。

ブラック、炭素 (C)、グレイ、錫 (Sn)、グリーン、ナトリウムイオン (Na⁺)
オレンジ、塩素イオン (Cl⁻)



苦悶する水圏 No 1・18世紀の海 M30
カーボセルナイトの結晶構造
(Na, Ca) (Ce, Sr, Ca, Ba) (CO₃)₂
澄みわたり 海藻ゆらぐ 夢の海
宝石はこぶ カーボセルナイト



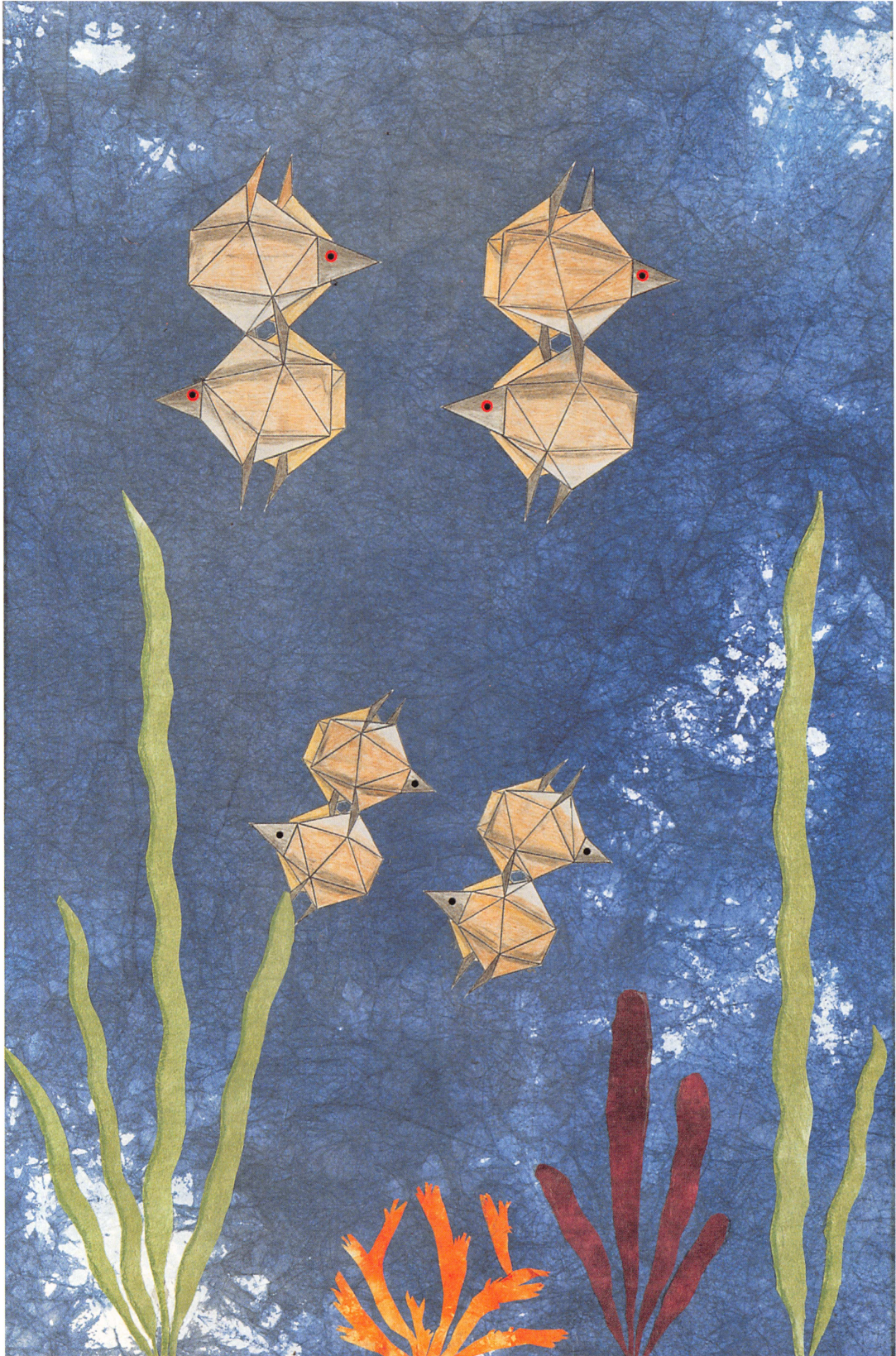
苦悶する水圏 No 2

メタンと闘う水分子 F15^{注2)}

温暖化 腐植が進む沼の底 メタンが生れ CO₂の応援だ。

水素結合で互いに結ぶ水分子 氷になれど 沈むことなし。

ブルー、酸素 (O)、レッド、水素 (H)、ブラック、炭素 (C)

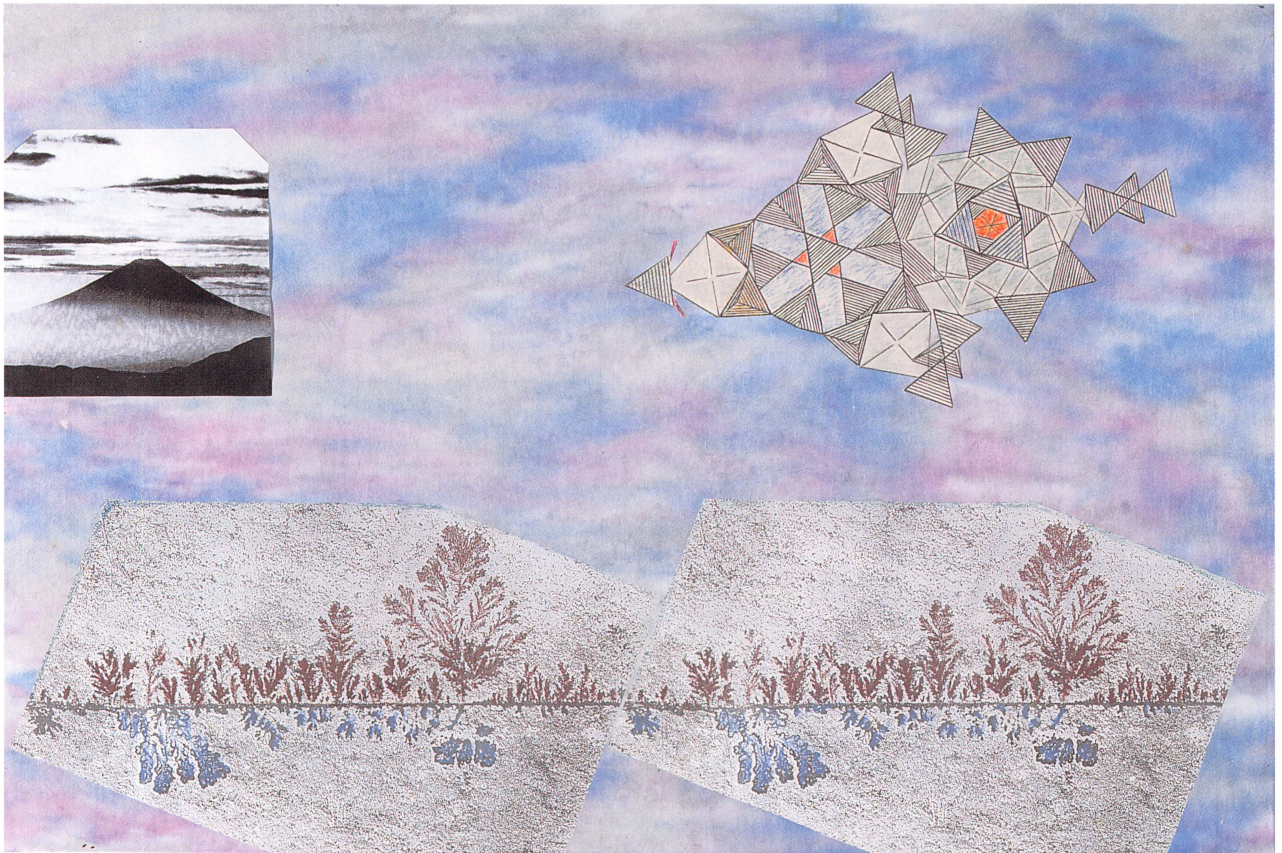


苦悶する水圏 No. 3

種の存亡、悲しきマンボウ M30、ランタナイトの結晶構造
痛みなき 化学汚染は 確実に
種の形態を 浸して止まず。



20世紀の増殖 No 1
突き抜けるエクスタシー F30
アパタイト (骨の主成分) の結晶
めくるめく 歓喜に染まる 肉体も
やがてはかなく アパタイトの花



成長 No 2. Mt Fuji を征服する原子力怪鳥 X Eudialyte の結晶構造、 $\{ \text{MnO}, \text{Na}_{12} (\text{Ca}, \text{Ce})_6 \text{Zr}_3 \text{Fe}_3 [\text{Si}_8 (\text{O}, \text{OH})_{27}]_2 \text{Si}_3 \text{O}_9 \}$; 林は成長する樹枝状結晶 マンガンデンドライト^{注3)} 30F

文献

- 1) 柴田正三、本誌 63 (3) 1993
- 2) 柴田正三、本誌 13 (4) 1994

注釈

注1) トリフェニル錫ヒドロキシド $\text{SnOH} (\text{C}_6\text{H}_5)_3$ 。船底塗料中に附加化合物として存在し、加水分解によって一定速度で海中に溶出、フジツボ、セルプラ等の船底への附着を防ぐ。環境ホルモンの一つとして、とくに貝類への生殖障害が注目されている。

注2) 水素結合。水素原子を含む極性分子と電気陰性度の大きい酸素原子などとの間に生ずる結合力で、キャンバスとジェッツ、絵具間の固着や各種接着に重要な働きをしている。

注3) 陶磁器産地や周辺の山などで拾う陶石などの中に日常的に見つけることができる。



成長 No 1. 針状結晶 50F