

## V. 出版 物

本所発行の研究発表、紹介の出版物としては次の4種がある。そのほかには年次要覧(年刊)、生研案内和文および英文(いずれも隔年)がある。

### 東京大学生産技術研究所報告(略称:生研報告)

所員のまとまった研究成果を発表する。本文は和文または欧文とし、不定期発行で年間平均7冊前後を発行している。

### 生 産 研 究

研究の解説的紹介と速報的紹介をかね、月刊で発行している。

### 東京大学生産技術研究所大型共同研究成果概要

本所では、部門分野を越えて大型共同研究を行っており、その成果を随時発行している。

### 生研リーフレット

生研の研究成果で、実用化への手引きとするため、写真中心に簡略に編集したもので、現在まで214種を発行している。

### 生 研 ニ ュ ー ス

所内での情報伝達を活性化し、あわせて所外の方々にも平等の活動状況を伝えるメディアとして平成2年1月に創刊された。平均8頁ものを隔月に刊行し、本所メンバー全員をはじめ、工学部、先端研教官その他へも配布している。

以上は、本所の発行の分で、そのほか随時に研究発表している。

平成3年度(平成3年4月~平成4年3月)に発表したものを以下に示す。

### 1. 東京大学生産技術研究所報告(不定期刊・研究発表誌)

巻号	題	目	著 者	発行年月
36.1	梁の非線形振動		渡辺 武・柴田 碧	1991.3
36.2	張力安定トラス構造の挙動と構造設計		半谷 裕彦・川口 健一 小田 憲史	1991.5
36.3	固体表面上の動的過程の解明とその極高真空技術開発への応用		藤田 大介・本間 禎一	1991.8
36.4	海洋波集波レンズの基礎研究(英文)		木下 健・村重 淳	1991.8
36.5	不整形な軟弱表層地盤の地震応答解析(英文)		田村重四郎・小長井一男 鈴木 猛康	1991.12
37.1	原位置試験と室内試験による土と岩の変形特性(英文)		龍岡 文夫・澁谷 啓	1992.3
37.2	磁気サーボ浮上システムの設計と制御(英文)		津田 匡博・樋口 俊郎	1992.3
37.3	科学技術発展の確率過程論的研究(英文)		江藤 肇	1992.3

## 2. 生産研究

巻号通し (発行年月) ページ	題 目	著 者
43巻・4号 (1991年4月)	179 Global Vegetation Index を用いた世界植生図 (研究解説)	村井 俊治・本多 嘉明
	186 膜構造の精密濾過性能に及ぼす効果 —静電成膜法によるセラミック膜の濾過性能— (研究速報)	野村 剛志・山本 英夫
	190 制振合金を用いたコルゲーションの制御に関する 研究 —第1報 コルゲーション生成実験—(研究速報)	須田 義大・中上 一平 上野 智之・渡辺 敏
	194 Non-Linearity in Stress-Strain Relations of a Wide Range of Geotechnical Engineering Materials —Part II Effects of stress history— (研究速報)	澁谷 啓・龍岡 文夫 安部 文洋・ S.ティチャフオラシンスクン
	198 土壌水分測定のためのマイクロ波散乱計実験シス テムの作成 (研究速報)	虫明 功臣・沖 大幹 小池 雅洋
	202 ラグランジュ乗数法剛塑性有限要素法に基づく圧 延加工の三次元塑性変形の解析結果 —数値圧延機の開発 II— (研究速報)	柳本 潤・木内 学
	206 Hysteresis Model for the Shear Behavior of R/C Multistory Frame Buildings with Dia- phragms Under Seismic Actions (Part2) —Rules of Formation— (研究速報)	M.メルクミアン・ 井上 隆司・隈澤 文俊 中埜 良昭・岡田 恒男
	210 磁気軸受関節を持つロボットの精密位置決め (研究速報)	樋口 俊郎・岡 宏一
	214 大気圧イオン化法 (API 法) による LC/MS に関 する基礎的研究 (研究速報)	内山 秀文・松島 美一 永田 佳子・高井 信治
	218 ガラス化範囲画像情報データベースの作成 —ガラスの材料設計支援システムの一環 として— (研究速報)	長谷川 洋・青木能理顕 安井 至
43巻・5号 (1991年5月)	223 アメリカにおける高層建物制振技術の研究開発と 実用化の現状 (調査報告)	藤田 隆史
	227 超微細砥粒の電気泳動現象を利用した研削切断法 の開発 (研究速報)	池野 順一・谷 泰弘 福谷 亮人
	231 Effect of Cyclic Prestraining on Stiffness of Sands I —Testing Method— (研究速報)	S.ティチャフオラシンスクン・ D.ロ プレスティ・ 龍岡 文夫・澁谷 啓
	235 液体窒素温度のトリチウム透過電顕オートラジオ グラフィ (I) (研究速報)	斎藤 秀雄・石田 洋一
	239 磁気軸受の振り回り抑制への繰り返し制御の適用 (研究速報)	樋口 俊郎・大塚まなぶ
	243 赤外線放射温度計によるコンクリートの打込み監 視システムの研究 (研究速報)	魚本 健人・渡部 正 関口 司

43巻・6号  
(1991年6月)

- 247 プレストレストコンクリート用FRP緊張材の特性(3)  
—応力ひずみ曲線— (研究速報) 魚本 健人・西村 次男
- 255 電力系統における絶縁信頼性向上の追求  
(退官記念講演) 河村 達雄
- 266 Effect of Cyclic Prestressing on Stiffness of Sands II  
—Test Results— (研究速報) S.ティチャフォラシンスクン・D.ロ プレステイ・龍岡 文夫・澁谷 啓
- 269 反応速度論に基づくアルカリ・シリカ反応のモデル化に関する基礎研究 (研究速報) 魚本 健人・古澤 靖彦
- 273 A Note on Finite Element Synthesis of Structures(Part5)  
—Shape Modification for Weight Minimization Based on Finite Element Sensitivity Analysis— (研究速報) ノスコ パーヴェル・中桐 滋・鈴木 敬子
- 277 Anisotropic Deformation and Strength Properties of Wet-Tamped Sand in Plane Strain Compression at Low Pressures(Part III)  
—Shear Deformation Characteristics— (研究速報) 董 軍・龍岡 文夫  
田村重四郎

43巻・7号  
(1991年7月)

- 281 迷路を用いた人間の避難行動に関する実験  
—第2報— (研究速報) 横山 秀史・片山 恒雄  
山崎 文雄・永田 茂
- 285 迷路を用いた人間の避難行動に関する実験  
—第3報— (研究速報) 横山 秀史・片山 恒雄  
山崎 文雄・永田 茂
- 289 コンクリートの中性化速度に及ぼす炭酸ガス濃度の影響 (研究速報) 魚本 健人・高田 良章
- 293 昇温脱離法によるAl合金膜中のガス分析 (研究速報) 藤田 大介・小池 義彦  
本間 禎一
- 299 プラネタリーローラーレデューサーに関する研究  
第4報 (研究速報) 木内 学・新谷 賢
- 303 不安定構造物の動的解析 (研究速報) 田波 徹行・半谷 裕彦
- 306 境界要素弾性解析プログラムBEM2D/EWSの開発と異材接合構造・界面き裂の解析(研究速報) 結城 良治・許 金泉
- 310 旋回流円錐ディフューザに関する研究  
—第1報 乱れの測定について— (研究速報) 鄭 孝玟・吉識 晴夫  
田代 伸一・遠藤 敏彦  
高岡 信行
- 314 製造法の特性ならびに製品の外観性状  
—せん断冷却ロール法による半凝固金属材料の製造・1— (研究速報) 木内 学・杉山 澄雄
- 318 鉄鉱石混入コンクリートの鉄筋防食効果(1)  
—オートクレーブによる腐食促進実験— (研究速報) 魚本 健人・星野 富夫  
辻 恒平
- 322 相互作用長変化法によるフォトリフラクティブ二光波混合結合係数の測定 (研究速報) 岡村 秀樹・志村 努  
伊藤 雅英・黒田 和男  
小倉 馨夫
- 326 高分解能電子顕微鏡による窒化アルミニウム焼結体の粒界構造解析(I)  
—エビ性パラメータの検討— (研究速報) 石本 竜二・市野瀬英喜  
石田 洋一

- 335 エイズウイルスと硫酸化多糖 (特集1) 吉田 孝・瓜生 敏之
- 341 遷移金属錯体による酸素の活性化とその制御 荒木 孝二  
(特集2)
- 347 圧電素子を用いた細胞操作用マイクロマニピュレータの開発 (特集3) 樋口 俊郎・工藤 謙一  
小川 優・山形 豊
- 351 Performance of BACF Columns in Case of Substrates with Different Adsorbability and Biodegradability (特集4) クテイッチ カーロイ  
迫田 章義・鈴木 基之
- 355 成熟ラット初代培養肝細胞における浮遊 spheroid の選択的形成と再播種固定化 (特集5) 酒井 康行・鈴木 基之
- 359 大気圧化学イオン化 (APCI) LC/MS によるアミノ酸 PTH 誘導体の分析 (特集6) 内山 秀文・三浦謹一郎  
熊谷 泉・高井 信治
- 363 光合成色素の HPLC 定量にもとづくラン藻の光適応プロセス追跡 (特集7) 前田 広幸・渡辺 正
- 367 カドミウムストレス下のラン藻体内におけるメタロチオネイン類似ペプチドの誘導—HPLC-ICP/MS 法による検討— (特集8) 森田 淑文・高寺喜久雄  
渡辺 正
- 370 製品の内部組織・硬さ特性・熱処理特性—せん断冷却ロール法による半凝固金属材料の製造2— (研究速報) 木内 学・杉山 澄雄
- 374 旋回流円錐ディフューザに関する研究—第2報 心棒の有無による静圧回復と乱れ— (研究速報) 鄭 孝玟・吉識 晴夫  
田代 伸一・遠藤 敏彦  
高間 信行
- 378 地上基準点が少ないときの NOAA AVHRR 画像幾何補正 (研究速報) 橋本 俊昭・村井 俊治
- 43巻・9号 (1991年9月) 387 欧州における通信工学の動向 (調査報告) 瀬崎 薫
- 390 ラウンド→フラット2ロールおよび3ロール方式による棒・線材圧延の変形・負荷特性—数値圧延機の応用技術に関する研究 I— (研究速報) 柳本 潤・木内 学  
井上 幸雄
- 394 確率論手法を用いた地震動強度分布の推定 (研究速報) 永田 茂・片山 恒雄
- 398 過給機駆動用ラジアル排気タービンの非定常流特性に関する研究—第6報 等価ノズルによる特性近似— (研究速報) 小西 奎二・吉識 晴夫  
田代 伸一
- 402 逆起電力検出信号によるステップモータの負荷トルク検出方法 (研究速報) 樋口 俊郎・池田 耕吉
- 405 磁気ディスクアルミニウム基板加工用弗素樹脂多孔質真空チャックの開発—第1報 チャックとしての基礎特性— (研究速報) 谷 泰弘・大島 孝郎  
佐藤 壽芳・上村 康幸

	409	Modelling of Non-Linear Stress-Strain Relations of Soils and Rocks —Part1, Discussion of Hyperbolic Equation— (研究速報)	龍岡 文夫・澁谷 啓
	413	成形ロール設計ツールの開発 (第1報) (研究速報)	木内 学・谷 明宏
	417	旋回流円錐ディフューザに関する研究 —第3報 乱れの静圧回復への影響— (研究速報)	鄭 孝玟・吉識 晴夫 田代 伸一・遠藤 敏彦 高間 信行
43巻・10号 (1991年10月)	423	物質・材料の非線形機能 (退官記念講演)	妹尾 学
	432	米国におけるセラミックス系複合材料の研究 (調査報告)	香川 豊
	435	Modelling of Non-Linear of Stress-Strain Relations of Soils and Rocks —Part2, New Equation— (研究速報)	龍岡 文夫・澁谷 啓
	438	成形ロール設計ツールの開発 (第2報) (研究速報)	木内 学・谷 明宏
	442	Anisotropic Deformation and Strength Properties of Wet-Tamped Sand in Plane Strain Compression at Low Pressures (Part IV) —On Non-Linearity of Stress-Strain Relation— (研究速報)	董 軍・龍岡 文夫
	446	高密度低結合度ラッピング砥石を用いた硬脆材料の鏡面研磨 (研究速報)	谷 泰弘・河田 研治
	450	複雑な形の海底面上を航行する海中ロボットの訓練 —その1: 自己生成型ニューラルネットワーク制御システムの適用— (研究速報)	浦 環・須藤 拓
	454	磁気ディスクアルミニウム基板加工用弗素樹脂多孔質真空チャックの開発 —第2報 加工精度に及ぼす影響— (研究速報)	谷 泰弘・大島 孝郎 佐藤 壽芳・上村 康幸
	458	旋回流円錐ディフューザに関する研究 —第4報 壁面圧力変動と静圧回復の関係— (研究速報)	鄭 孝玟・吉識 晴夫 田代 伸一・遠藤 敏彦 高間 信行
	462	HPLC/APCI-MSを用いた糖類の分析 (研究速報)	高井 信治・玉井 美紀 金沢 秀子・内山 秀文
43巻・11号 (1991年11月)	特集	生産加工システムの先進技術	
	467	21世紀日本を研究で救え (巻頭言)	鈴木 弘
	469	過当競争 (論説)	中川 威雄
	472	延性モード加工 (特集1)	谷 泰弘
	479	磁気研磨用砥粒の新製造技術とその研磨特性 (特集2)	安齋 正博・須藤 亨 中川 威雄
	489	仕上げ放電加工の新しいフラッシング法 (特集3)	崔 小新・増沢 隆久
	497	放電、電着複合プロセスによるマイクロパイプの作成 (特集4)	郭 佳龍・増沢 隆久

	502	電綫管の製造技術の動向と課題	(特集5)	木内 学
	512	数値圧延機の開発と応用	(特集6)	柳本 潤
	520	押し出し成形による SiC 二重線材の製造	(特集7)	張 黎紅・中川 威雄
	528	電動式6軸CNC粉末成形プレスの開発と今後の展望	(特集8)	鶴 英明・中川 威雄
	537	射出成形における温度計測技術	(特集9)	村田 泰彦・横井 秀俊
	547	トンネル現象や原子間力のメカトロニクスへの応用	(特集10)	川勝 英樹
	550	超小型放電加工機の開発	(特集11)	樋口 俊郎・古谷 克司 山形 豊・武田 幸三
	554	成形ロール設計ツールの開発(第3報)	(特集12)	木内 学・谷 明宏 阿部 研二
	558	圧延加工時の三次元塑性変形の逆行解析手法 —圧延加工パススケジュールの適応型設計法に関する研究 I—	(特集13)	柳本 潤
	562	半溶融・半凝固金属の固相率の測定—1	(特集14)	木内 学・杉山 澄雄
	566	鉄粉末の加圧流動成形による内部欠陥の改善	(特集15)	高橋 清造・中川 威雄
	570	通電用導電性プラスチックの研究	(特集16)	野口 裕之・中川 威雄
	573	ミスト冷却による金属材料の熱処理に関する研究	(特集17)	大久保英敏・西尾 茂文
	577	真円度測定器における自動心出し装置	(特集18)	樋口 俊郎・山形 豊 石田 宏明
	582	デジタルピエゾアクチュエータの研究 —基本構想と基礎実験—	(特集19)	川勝 英樹
	585	結晶格子を用いた測長と位置決め	(特集20)	川勝 英樹・樋口 俊郎 星 泰雄・川合 稔 北野 斉・西沖 暢久
43巻・12号 (1991年12月)	593	地上基準点が少ないときの NOAA AVHRR 画像の幾何補正(2)	(研究速報)	橋本 俊昭・村井 俊治
	598	各種の大変形繰返し载荷を受ける RC 梁の破壊時までの累積吸収エネルギー量による損傷度指標	(研究速報)	魚本 健人・矢島 哲司
	602	プラネタリーローラーレデューサーに関する研究 第5報	(研究速報)	木内 学・新谷 賢
	606	大型車の乗用車換算係数に関する研究(研究速報)	(研究速報)	桑原 雅夫・陳 鶴
	610	都市内高速道路の織り込み交通容量に関する実証的研究	(研究速報)	西川 功・桑原 雅夫
	615	Anisotropic Deformation and Strength Properties of Wet-Tamped Sand in Plane Strain Compression at Low Pressures(Part V) —Modelling of Stress-Strain Relation—	(研究速報)	董 軍・龍岡 文夫
	619	レーザー光を基準に用いた磁気吸引浮上機構	(研究速報)	川勝 英樹・川合 稔

	623	Fuzzy Inference for Earthquake Damage Estimation in Buried Pipeline Networks (研究速報)	クレー ロランス・ 山崎 文雄・永田 茂 片山 恒雄
	629	A Note on Finite Element Synthesis of Structures(Part6) —Optimization Techique Using Circumscribed Hypersphere Based on Hessian Matrix— (研究速報)	鈴木 敬子・中桐 滋
	633	フラクタル次元を用いた人間行動の定量的分析 (研究速報)	横山 秀史・永田 茂 片山 恒雄
44巻・1号 (1992年1月)	1	年頭にあたって (巻頭言)	岡田 恒男
	2	FRP ロッドのコンクリート構造物への適用 (研究解説)	魚本 健人
	9	地上基準点が少ないときの NOAA AVHRR 画像の幾何補正(3) (研究速報)	橋本 俊昭・村井 俊治
	14	ステップモータの負荷トルク連続検出回路の開発 (研究速報)	樋口 俊郎・池田 耕吉
	18	Fied Estimation of Hydraulic Conductivity in Uniform Anisotropic Soils (研究速報)	ヘーラト スリカンタ・ 虫明 功臣・弘中 貞之
	22	Ti-Ni 形式記憶合金に及ぼす水素の影響(III) —通電加熱方式による形状記憶サイクル繰り返し試験機の製作及び基礎データ— (研究速報)	浅岡 照夫・上村 泰介 斎藤 秀雄・石田 洋一
	26	液体窒素温度のトリチウム透過電顕オートラジオグラフィ(II) —界面からずれた黒化銀粒子の解析— (研究速報)	斎藤 秀雄・野川 憲夫 森 実・石田 洋一
	30	反応速度論に基づくアルカリ・シリカ反応性の定量的な判定試験方法の開発 —溶出試験のモデル化— (研究速報)	魚本 健人・古澤 靖彦
	34	学習領域記憶装置を持つニューラルネット (研究速報)	浦 環
44巻・2号 (1992年2月)	特集	乱流の数値シミュレーション (NST) その 8	
	41	圧縮性高浮力流れの数値シミュレーションに関する研究 —鉛直加熱壁近傍の2次元層流, 乱流解析— (特集1)	加藤 信介・村上 周三 義江龍一郎
	50	乱流中の秩序構造と空間対称性の破れ(特集2)	吉澤 徹・横井 豊亮
	56	複雑形状室内空間における熱環境場の対流, 放射連成シミュレーション (特集3)	村上 周三・加藤 信介 大森 敏明・崔 棟皓 小林 光
	64	応力方程式モデルによる3次元等温室内気流の数値解析 (特集4)	村上 周三・加藤 信介 大岡 龍三
	72	代数応力モデルによるバックステップ流れの数値解析 —第1報 代数化の評価と数値解析法— (特集5)	小林 敏雄・富樫 盛典

	76	代数応力モデルによるバックステップ流れの数値解析 —第2報 Wall reflection term および非等方表現の評価— (特集6)	小林 敏雄・富樫 盛典
	80	LESによる通風時の建物内外の速度・圧力場の解析 (特集7)	加藤 信介・村上 周三 持田 灯・富永 禎秀
	84	LESによる空力音の予測 (特集8)	佐竹 正人・小林 敏雄
	89	対流渦の流出速度境界条件及び圧力境界条件問題について (特集9)	戴 毅・小林 敏雄
	93	LESにおけるSGS渦粘性係数のモデリング (特集10)	堀内 潔
	97	LESによる2次元角注に作用する変動風圧力の数値解析(第2報) —2次元計算と3次元計算の比較—(特集11)	村上 周三・持田 灯 坂本 成弘
	102	一般座標系による円錐ディフューザの数値計算 (特集12)	李 蓮源・小林 敏雄
	106	非構造型格子における離散化スキーム(特集13)	谷口 伸行
	112	室内気流解析の並列演算処理に関する検討 —マルチカラー法の適用と通信時間の低減— (特集14)	村上 周三・加藤 信介 内海 康雄・水谷 国男
44巻・3号 (1992年3月)	117	地中と土の構造物の耐震性について (退官記念講演)	田村重四郎
	130	表面・局所分析の研究動向について(調査報告)	尾張 真則
	132	Saikou High Water: A preliminary report (研究速報)	ヘーラト スリカンタ・ 目黒 公郎・沖 大幹 三浦 一彦
	137	周期変動流中の単独翼に動く揚力とモーメント (研究速報)	吉識 晴夫・筒井 康賢 高間 信行
	142	Shifted Integration 法に基づく線形有限要素による空間骨組構造の最終耐力解析(研究速報)	都井 裕・原田 宏一 弓削 康平
	146	骨組構造の塑性崩壊解析のためのShifted Integration 法におけるアダプティブ手法 (研究速報)	都井 裕・磯部大吾郎
	150	Effect of Water on the Energy Consumption During Mixing of Solid Particles (研究速報)	スティットマナイトム フンチャイ・ 魚本 健人
	154	微視的地域情報を用いた地震被害ポテンシャルの定量的評価に関する研究 —その1 被害想定のお考え方と具体例— (研究速報)	長谷川朋弘・片山 恒雄 永田 茂・山崎 文雄
	161	多段ノンブロッキングATMスイッチ回路網の構成例 (研究速報)	瀬崎 薫
	165	Fuzzy Decision Analysis for Earthquake Induced Shut-off of City Gas Networks (研究速報)	クレー ロランス・ 山崎 文雄・永田 茂 片山 恒雄
	170	ニューラルネットワークを用いた促進中性化試験結果の分析 (研究速報)	関口 司・魚本 健人 高田 良章

### 3. 生産研究別冊 1991年6月

#### 論説特集 これからの工学研究

ページ	題 目	著 者
1	「これからの工学研究—大学における工学のCenter of Excellenceの構築」を特集して	木 村 好 次
2	文化の時代と工学研究	檀 木 浩
8	企業における基礎研究	丸 山 瑛 一
14	共鳴の原理と共有の発想による研究組織	月 尾 嘉 男
20	センター・オブ・エクセレンス 雑感	増 子 昇
23	ある六本木族の15年	高 木 堅 志 郎
26	大学における新しい研究の実験場の形成にむけて	坂 内 正 夫
29	International Research Comparisons and Centers of Excellence	Harvey Abramson
32	大学における工学のCenter of Excellence	軽 部 征 夫 尾 島 俊 郎 樋 口 正 史 前 田 正 周 村 上 三

### 4. 東京大学生産技術研究所大型共同研究成果概要

No.	題 目	研 究 グ ル ー プ	発 行 年 月
1	多次元画像情報処理に関する研究	多次元画像処理センター	1982.3
2	計測技術開発に関する研究	計測技術開発センター	1983.3
3	複合材料技術に関する研究	複合材料技術センター	1983.9
4	試験高炉を用いた高炉プロセスに関する研究—高炉設備および装置—	鉄鋼研究室研究グループ	1983.9
5	耐震工学に関する研究—耐震構造学研究グループ(ERS)の最近の研究成果—	耐震構造学研究グループ	1986.3
6	先端素材開発工学に関する研究	先端素材開発研究センター	1991.3

### 5. 生研リーフレット

No.	題 目	研 究 室 名
203	自己生成型ニューラルネットコントローラシステム—SONCS—	浦 研究室
204	眼鏡無しで観察できる連続視域性の三次元テレビジョン装置	濱 崎 研究室
205	電子ビーム溶解法を用いた高純度シリコンインゴットの製造	前田(正)研究室
206	変位制御微小繰返し載荷装置の開発	龍 岡 研究室
207	不十分な潤滑下における焼付き試験	木 村 研究室
208	鋼構造骨組の地震応答実験データベース	高橋・大井研究室
209	マイクロノズル作成法	増 沢 研究室

210	光ファイバーを用いる針型センサ	高井 研究室
211	レーザーによる金型内樹脂流動挙動の可視化	横井 研究室
212	光造形システムによる塑性加工 3次元 FEM シミュレーション結果の実体化	中川 研究室
213	ホットサーモカップルセルを用いた溶融塩および溶融スラグの赤外分光分析	前田(正)研究室
214	電子ビーム溶解法による高純度溶鉄の脱ガス速度	前田(正)研究室