

What ISIT?

産学官連携で進む、 国の公募型研究開発プロジェクト

平成12年度 新規採択 5件

九州ギガポッププロジェクト

公募元: TAO(通信・放送機構)

ほか

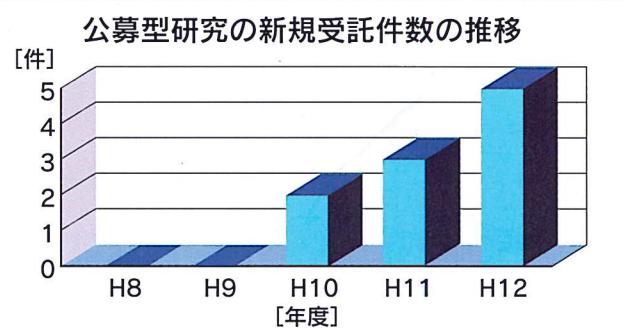
ISITは地域の企業や大学等と連携し、それぞれの研究開発資源を活かして、国(各省庁)等が実施する研究開発助成制度へ積極的に課題提案を行い、その採択を受けた研究開発プロジェクトを推進しています。

今年度も新たに提案を行い、5件の研究開発プロジェクトを受託しました。

全国にギガビット／秒クラスの超高速光通信網(ギガビットネットワーク)の整備を進めるTAO(通信・放送機関)をはじめ、IPA(情報処理振興事業協会)及びRISE(ソフトウェア工学研究財團)の研究開発プロジェクトに採択されました。

公募型研究の他にも地域の情報関連企業などからの受託研究にも取り組んでいます。

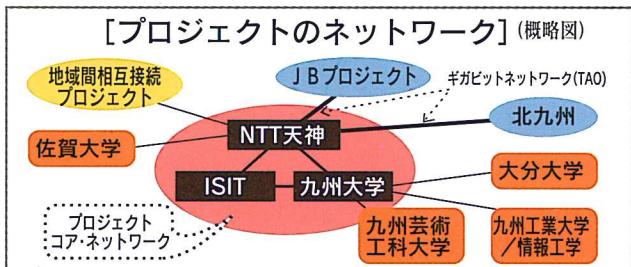
今後とも、研究所としてのポテンシャルを高めるとともに、産学官連携をさらに推進し、地域における情報関連産業分野の活性化のため、地域の研究所としての役割を積極的に果たしていきます。



■九州ギガポッププロジェクト

(研究開発名称)

「超高速バックボーンへの地域集約接続アーキテクチャとその利用に関する研究」(略称:九州ギガポップ)



開発リーダー: 荒木啓二郎 (ISIT第2研究室長、九州大学教授)
開発体制: ISIT、九州・九州工業・九州芸術工科・大分・佐賀大学、

郵政省通信総合研究所、インテック・ウェブ・アンド・ゲノム・インフォマティクス(株)

開発期間、研究費総額: 平成12年9月～15年3月、約36百万円

インターネットは従来、ネットワーク研究者により開発されたものですが、近年、一般社会へ急速に普及したことにより、既設のインターネット上で次世代的な研究開発を行うことは困難になってきました。一方、ネットワークの整備が進められ、中～大規模のネットワーク回線を所有することは従来に比べ容易になってきました。北部九州でも、TAOによる研究開発用ギガビットネットワークが整備され、高速回線を持つ研究機関もあります。しかしながら、これらのネットワークは、局所的利用にとどまり、本来の非常に高いパフォーマンスが十分に活用されていません。

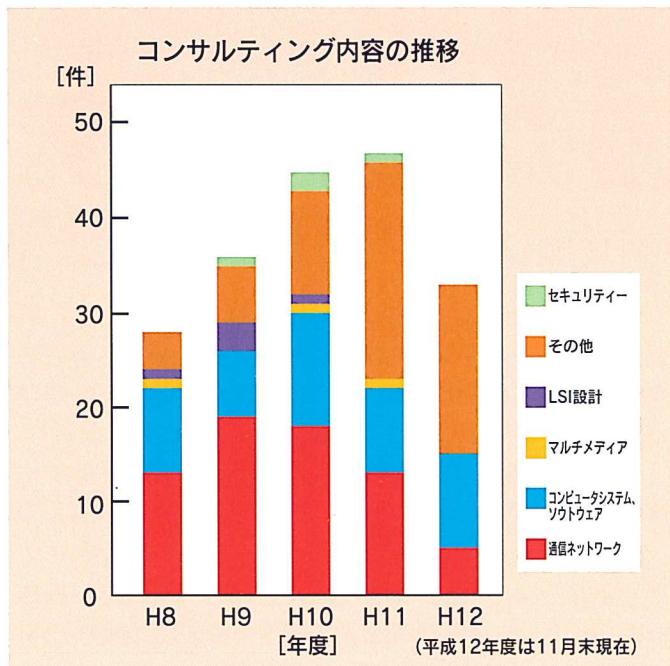
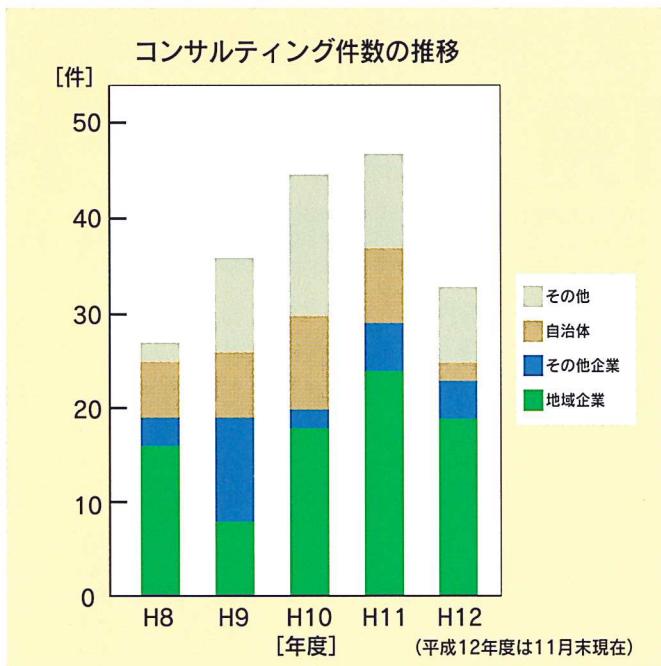
本プロジェクトは、地域の研究機関が持つネットワーク回線を協調して共有することで、高速バックボーンを基盤にしながら地域の産学官の共同研究環境を構築し、高度アプリケーション開発が全国レベルで継続的に行えるようにすることを実証的に研究します。

地域の方々とのより確かな連携のために、 コンサルティング活動の積極的実施

九州地域の企業、自治体、学校などが、システム及び情報技術分野において、独自では実施困難な研究開発、製品開発等に関する技術的な諸問題を解決できるようお手伝いをしています。

主に福岡市とその周辺地域の企業の方々からのご相談が半数以上を占めており、全体の件数では平成11年度が47件で、ISIT開設当時のおよそ2倍となっています。

ご相談内容は、通信ネットワーク及びコンピュータシステム・ソフトウェアに関するものが中心ですが、最近では公募型研究開発プロジェクトへの提案に関するものも多くなっています。



ISITでは近隣の5大学の先生方に「研究アドバイザー」をお願いしています。

皆さまからのご相談に具体的なお手伝いをしたいと考えています。ご相談をお待ちしております。

コンサルティングの事例

■提案公募型プロジェクトに結実

集合住宅における次世代コミュニケーションの実証実験

○コンサル概要

地場企業から集合住宅における新しいコミュニケーションのあり方について相談を受けました。この検討結果を踏まえて国の公募型プロジェクトに提案し、採択されるに至ったものです。

○実験概要

本実証実験では、インターネットの常時接続だけではなく電子掲示板、電子回覧板、共用施設予約、フォーラムなどの機能を持ったシステムを開発し、インターネットが集合住宅内のコミュニケーションツールとして有効であることを実証実験により検証しました。

●コンサル申込み:株式会社 シティアスコム

●公募機関:情報処理振興事業協会(IPA)

●実施期間(開発期間含む):平成11年4月~平成12年10月

■コンサルティング事業のご案内

1. 申込み資格は特にありません。

2. 相談窓口:研究企画部

電話番号092-852-3460

3. 料金

・賛助会員:3,000円/時間

・一般:6,000円/時間

具体的にはご相談によります。

ご相談をお待ちしております。

財団法人福岡県産業・科学技術振興財団 産学官共同研究開発事業に協力 使用済み紙おむつの再利用及び 再資源化システムの開発プロジェクト

ISITでは、福岡大学(松藤教授)、(株)ケア・ルートサービス、(株)サンコー・テクノ及び田熊プラント(株)が財団法人福岡県産業・科学技術振興財団産学官共同研究開発事業として進めている「使用済み紙おむつの再利用及び再資源化システムの開発」に協力しています。

本プロジェクトの概要は以下のとおりです。

背景

福祉・介護、環境・リサイクルにかかわる新しい産業が次々に生まれようとしています。ところが、現実には問題が山積しており、早急な対策を必要とするものも少なくありません。紙おむつもその代表的なもので、その需要は、寝たきり老人や障害者、幼児などに加えて高齢化により年率10%以上の増加が毎年続いている。しかも紙おむつに使用されるパルプは衛生材料品として質の高いバージンパルプが使用されているにもかかわらず、「汚い」「臭い」という理由により再利用されることなく、大人用紙おむつだけで年間約150万トン/年が焼却処理されています。また、その費用は約700億円/年にも達し、現在もますます増大しています。

リサイクル技術

紙おむつをリサイクルするためには、水分を含みゼリー(ゲル状)になったパルプと高分子吸収体の分離が最も重要ですが、この問題については、今回の共同研究開発チームで開発した脱水メカニズムを巧みに利用し、脱水とビニールの分離及びパルプ分の回収が効率よくできることを基礎実

験で確認しています。

実験室レベルでの基礎的なデータは蓄積されつつあり、これから3年間の研究開発により、再資源化プランの実用化が見込まれています。このことによって、紙おむつメーカー、おむつ販売業者、病院・施設・在宅の利用者などによる紙おむつのリサイクルシステムの実現が可能となります。そのためには、以下のような課題を解決する必要があります。

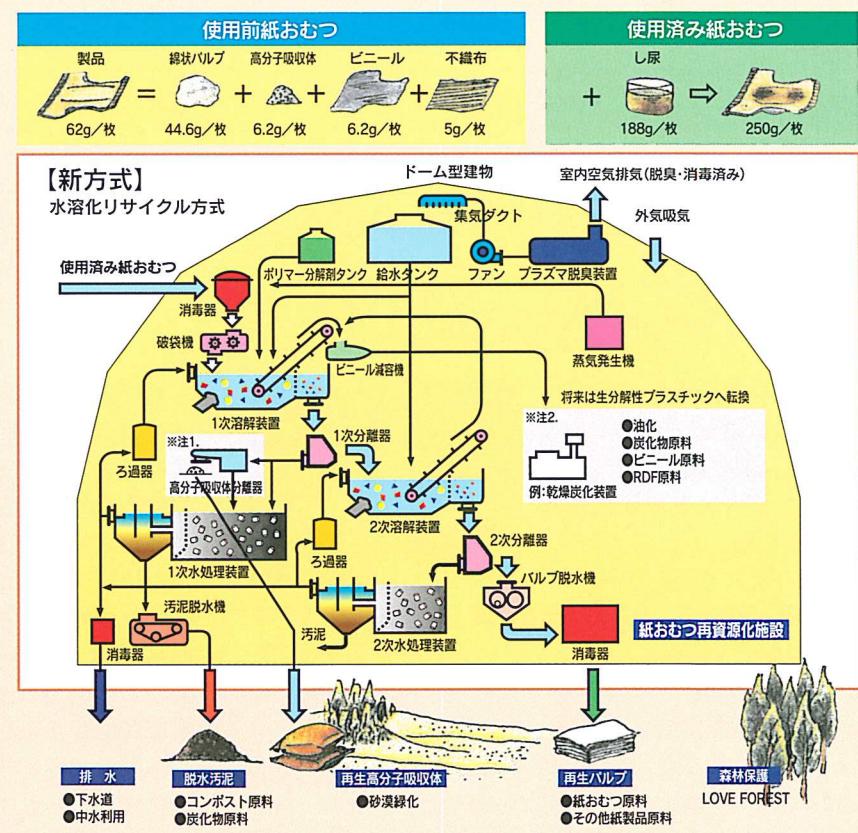
・使用水量及び使用薬品の低減

・運転管理手法の確立

・低攪拌動力及び省力化

・滅菌手法や物流システムの確立

なお、当研究所の協力内容はドキュメント作成や広報などの支援です。また、福岡県保健環境研究所及び福岡県工業技術センターも本プロジェクトに参画し、広範囲な協力関係のもとで開発が進められています。



Report 1

地域の方々への研究成果のご紹介

ISITは、情報関連分野の研究開発活動やコンサルティング活動をとおして、地域産業の活性化や市民生活の向上をお手伝いしたいと考えています。

今回、多くの方々に研究成果の一部をご紹介することができ、情報技術に対する関心の高さをあらためて実感することができました。

■イムズ・ロボライフへの挑戦

イムズプラザ、7/19~7/23、主催：イムズ

テーマ 対人型受付ロボット『百知～ももち』

「ロボットと人間の共存」をテーマにした体験型イベントで、「人に優しいインターフェース環境の実現」をめざして研究開発を進める第3研究室が、研究題材として使用する『自律移動型知能ロボット』を紹介しました。

このロボットは、実際の生活空間で人間とコミュニケーションのできるロボットのインターフェース技術の研究に取り組んでいるものです。

ロボットももちは、お客さまから「福岡市の人口は？」と質問され、「130万・人です」と答えて驚かせるなど、愛嬌？を振りまいてくれました。

特にこのイベント以降、多方面からの注目が強まり、研究员、ロボット共々対応に忙しい毎日です。



■RKBデジタルパラダイス

RKB放送会館、10/7~10/9、主催：RKB毎日放送

テーマ

- ・QoSマルチキャスト機能を活用するインターネットTV
- ・福岡タワーインターネットカメラ
『百道・縦横無尽』

百道浜から放送電波を発信するRKB毎日放送が、創立50周年を記念して、市民参加の祭りとして実施するイベントで研究成果を紹介しました。

次世代のコンピュータネットワーク関連技術の研究開発を進める第2研究室が、インターネット上でビデオ・オン・デマンドとテレビ放送を高品質に提供する技術及びライブ映像と地図・文字情報を連携して提供する技術を実演しました。

パソコン画面にふれて福岡タワーの360度パノラマを見ることができ、子供達も楽しく過ごしました。

また、マルチメディア関係企業の方々とも、QoSなど最新の情報技術について情報交換できました。



■モノづくり総合展九州2000

福岡国際センター、10/4~10/6、主催：日刊工業新聞社

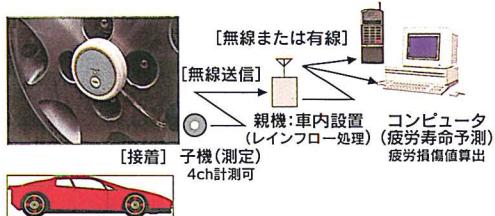
主なテーマ

超小型実働ひずみ履歴計測装置

「設計・開発～製造～リサイクル」。製造業界のトータルソリューションをテーマに、毎年開催されるイベントで、中小企業総合事業団の公募型受託研究として、研究企画部がコーディネートし、九州大学をリーダーに産学連携で進めている製品開発の成果を紹介しました。

金属の疲労破断が原因で発生する様々な事故がありますが、現場は高速で回転するなど定量的測定が困難な環境が少なくありません。そこで、無線データ伝送による遠隔測定が可能な超小型の寿命診断システムを開発したものです。

会場では、計測機器企業やベンチャーキャピタルなどからの多くの質問に対応しました。



■フクオカサイエンスマンス

イムズプラザ、11/3~11/5、主催：サイエンスマンス実行委員会

テーマ

- 一口ボットで学ぶコンピュータの仕組み－
体験型電子教科書『ITマスター入門編』



福岡県が呼びかけて始まり、特に青少年の科学への理解と関心を深めるためのふれあいの場で、体験型教室を開きました。

健全な情報技術の普及促進のため、計算機教育手法の開発に取り組む第1研究室が、IPAの情報学習サポート事業の一環として開発した『ITマスター入門編』を使って、公開教室を開催しました。

応援の九州大学生は、子供達に「コンピュータは自分がプログラミングしたとおりに動作する」と熱く話していました。

また、教育現場におけるコンピュータ活用法などについて、多くの学校の先生方とも情報交換ができました。

Report 2

全国で注目されるシステムLSI ワーキンググループ

◆第3回組込みシステム開発技術展(ESEC)

東京ビッグサイト, 7/12~7/14

第1研究室は、高信頼性システムLSIの技術開発を推進するため、関係者間の情報共有化を目的として、福岡地区の企業、大学等の有志に呼びかけて「システムLSIワーキンググループ」を結成し活動しています。

メンバーは約60名で、設計・製造現場、応用分野からの意見をもとに議論し、海外との研究交流の推進等も行っています。

今回は、組込みシステムLSIに関する国内最大級の展示会で活動をPRしましたが、活動実績が高く評価され、新たな共同研究も始まりました。



Report 4

情報関連技術者の皆さまの 相互交流

◆第27回定期交流会

「XMLがもたらすもの」 6/23

(株)シナジー・インキュベートの菊田昌弘代表取締役を招き、「文書電子化」の高度化に対応すべく新規格の技術として登場したXML(拡張型マークアップ言語)の現状と今後への期待を紹介いただきました。



◆第28回定期交流会

「電子透かし～マルチメディアの
プロジェクト技術～」 8/25

九州大学大学院システム情報科学研究院宮崎明雄助教授を招き、電子メディアにおける文字、音声・音響、画像に所有権・著作権の情報を知覚されないように埋め込む技術の現状を紹介いただきました。



◆第29回定期交流会

「インターネットの安全な活用と
電子認証・電子署名」 10/27

9月に全国で初めてNPO/特定非営利活動法人の認証機関として発足した、CACAnet福岡/電子認証局市民ネットワーク福岡の山崎重一郎理事を招き、電子認証制度のあり方、暗号技術の利用方法及びCACAnet福岡の具体的な活動などを紹介いただきました。



Report 3

香港大学の研究者と 音声認識に関する研究交流

◆第10回海外研究交流講演会

「複数の音の中から聞きたい音声を聞き分ける
聴覚の仕組み」九州芸術工科大学, 10/10

人間の音声知覚などに関する研究で世界的に著名な、香港大学音声聴覚科学部のウォルター・チョッカ助教授を招き、第3研究室との研究交流のほか、東京からも研究者が参加して講演会を開催しました。



講演会は、音響関係の研究設備が整った九州芸術工科大学に会場をお借りし、また同大学の中島教授には補助講演及び通訳をお願いして行いました。

専門分野の研究者による討論会は、4時間近くにわたり英語による熱い議論が飛び交い、ISIT研究員が「国際的研究会に匹敵する」と言う程に充実した交流でした。

Report 5

情報関連技術者の皆さまと共に 最新の技術を学ぶ

◆第13回ISIT技術セミナー

「組込みシステム用リアルタイム
OSの基礎と活用技法」 7/25

第1部は、豊橋技術科学大学情報工学系の高田広章講師を招き、「リアルタイムOSの基礎～利用の意義と現状～」と題して、組み込みシステム用のリアルタイムOSとは何か、その種類と機能の概要及び利用の現状などについて紹介いただきました。



第2部は、三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株)企画室技術企画センター宿口雅弘氏を招き、「リアルタイムOSを使った組み込みシステム構築法」と題して、リアルタイムOSにおけるマルチタスク実現法など、各機能の概要、使用法及び具体例を紹介いただきました。



◆特別セミナー

「使い勝手に関する国際規格
ISO13407・その現状と対策」
モノづくり総合展 10/6

福岡市と共に開催で、静岡大学情報学部情報科学科 黒須正明教授を招き、コンピュータを利用する対話型機器の、人間中心設計の考え方を具現化して制定された、国際規格ISO13407への対処法などについて紹介いただきました。





ISITスタッフ



森光 武則

研究所次長 兼
研究企画部長

- プロジェクト型研究のリーダー
- コンサルティング事業における
コーディネーター
として所外との連携強化を推進

■KASTECセミナーで産学官連携講演(9/22)

九州大学先端科学技術共同研究センター(KASTEC)の客員教授として産学連携における技術移転等を支援しており、その活動のひとつとして講演を行いました。

■「リエゾン九州」例会で地域企業との連携の事例を講話(11/18)

フリージャーナリスト栗野良氏が主宰し、中小企業の技術・商品とマーケットの「架け橋」を無報酬で支援する「リエゾン九州」の勉強会で、コンサルティング活動や共同研究の事例を紹介しました。



勝瀬郁代

第3研究室 研究員

- European Association for Signal, Speech, and Image Processing の
ベスト論文賞を受賞

音声分析合成手法に関する研究成果を、河原英紀氏(和歌山大学)、アラン・ド・シベニ工氏(仏、IRCAM)と共同発表した論文が、1998-1999年のベスト論文に評されました。

●新スタッフ

所属・役職	氏名	所属・役職	氏名
事業部長	大原伸一	第1研究室助手	目次勝彦
総務部	宮野友美	第2研究室助手	井上晋太郎
研究企画部	山口由紀	"	焼山康札
第1研究室研究助手	林田隆則	"	遠藤徹
"	曹ユン	"	▲

ISITの総勢は46名です。



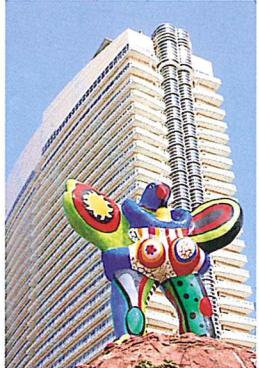
ももち発見

「大きな愛の鳥」

シー・ホークホテルをバックに、ニキ・ド・サンファル(仏)作の、人の形をした「大きな愛の鳥」があります。

エジプト神話に登場する鷲の姿の神「ホルス」と、ギリシャ神話の愛を司る神「キューピット」が合体するユーモラスな姿で、喜びと幸福を現しているそうです。

強い風で向きが変わる仕掛けで、奇抜なカラーリングがオレンジ色のホテルや青い空に不思議とマッチしています。



ISIT新賛助会員様

賛助会へのご加入、誠にありがとうございます。(平成12年3月31日以降ご加入の会員様)

■法人会員(ご加入順)

- 福岡コミュニティ放送株式会社様
- 株式会社コンピュータコンビニエンス様
- 株式会社福岡機器製作所様
- 株式会社ドミックスコーポレーション様
- ケア・ルートサービス株式会社様
- 株式会社サンコー・テクノ様
- 田熊プラント株式会社九州支店様
- 富士通デバイス株式会社福岡開発センター様

全法人会員数: 67社(平成12年11月末現在)

■個人会員(ご加入順)

- 甲斐康司様 堀内 勉様 張 漢明様

全個人会員数: 14名(平成12年11月末現在)



ご来訪の皆さま

貴重な情報交換、誠にありがとうございました。

●平成12年7月以降の主なご来訪様(敬称略)

月/日	団体名	[人] 人数
7/13	シンガポール生産性規格庁	7
9/1	フランス電力公社	13
9/21	中華人民共和国・江蘇省訪日団	17
10/5	和歌山県議会経済警察委員会	13
10/30	福岡・北九州商工会議所会頭・副会頭懇談会	14
11/13	在日インド大使館一等書記官	3
11/15	京都商工会議所京都南部企業懇話会	17
11/22	通商産業省工業技術院 大阪工業技術研究所	4

11月末までに、29団体・232名の方にお会いしました。

●今後の行事予定

1月中旬: 海外研究交流講演会

1月下旬: 第14回技術セミナー

●発行

財団法人 九州システム情報技術研究所

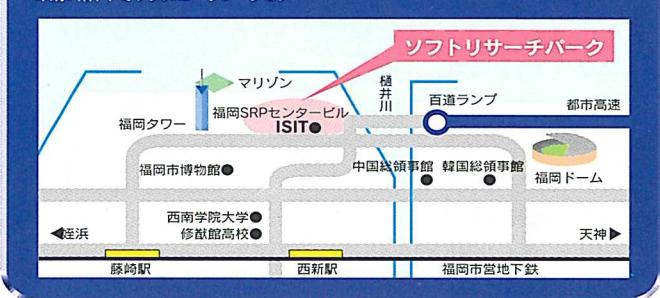
Institute of Systems & Information Technologies/KYUSHU
〒814-0001 福岡市早良区百道浜2丁目1-22-707(福岡S R Pセンタービル7F)

Fukuoka SRP Center Building 7F 2-1-22, Momochihama, Sawara-ku, Fukuoka City 814-0001

TEL 092-852-3450 FAX 092-852-3455

URL : <http://www.k-isit.or.jp> E-mail : koryu@k-isit.or.jp

印刷:(株)ドミックスコーポレーション



古紙配合率40%再生紙を
使用しています