Newsletter

Kanto Branch of Japanese Geotechnical Society

現場ニーズ・行政ニーズに学会としていかにして貢献するか

関東支部 副支部長 三木博史(独立行政法人 土木研究所)

昨年新設した関東支部の新企画として、行政や現場の担当者と直(じか)に交流を深める目的で、『技術交流会』を立ち上げました。ホームページに掲載しておりますように、既に4回の技術交流会を実施し、国土交通省港湾局、河川局、地下鉄関係者、セメント協会の方々に最新の技術ニーズと取り組み状況についてご講演いただき、率直な意見交換を続けてきております。

しかし、両方の立場から橋渡しをしております関係で、あえて苦情を申し上げますと、参加者が少ない、せっかくの交流の機会が発展しない、学会としての熱意が相手に伝わらない、など活力不足が否めません。(皆様忙しすぎるのでしょうか、あるいは学会活動に関わる余裕がなくなっているのでしょうか)



将来の大きな構想に関わる現場ニーズ・行政ニーズに学会としていかにして貢献するか、学会の将来 を見据えて真剣に議論し直す必要があると感じております。

私共プロジェクト対応グループは、微力ながら、この問題を見据えながら新企画と取り組んでまいりますので、今後ともご指導ご鞭撻、ご支援の程よろしくお願い申し上げます。

JGS 茨城・研究所めぐりに参加して

地域活動グループリーダー幹事 小峯秀雄(茨城大学)

2005年1月21日、13:50~16:30に独立行政法人 土木研究所の見学会を行いました。このイベントは、 茨城県内には数多くの公的研究機関と民間研究所が あることから、地盤に係わる各研究機関を見て回ろ うという企画です。その第一弾として、土木研究所 を今回見学させていただきました。

今回の見学者は 18 名であり、土木研究所の方々のご尽力もあり、じっくりと実験・研究施設を見せていただくことができ、参加した皆さんは得をしたと思っていただけたのではないでしょうか。

まずはじめに、「これが土槽なのか?」と思うような大きな盛土実験施設を見学させていただき、最近地盤工学的に注目されている浸透破壊実験の様子を拝見しました。2004年は多くの河川堤防の破堤もあったので、非常に多くの質問が見学者から出ました。



盛土実験施設(写真中央:土木研究所・森研究員)

その他、遠心力載荷実験施設、土工実験施設、大型風洞実験施設など、土木研究所ならではの大規模施設を見学させていただきました。また、圧巻だったのは、高速バスでの時速 120km での高速バンク

走行です。(財)高速道路技術センターの参加者も悲鳴をあげるほどの高速走行でした。こんな経験は、"JGS 茨城・研究所めぐり"ならではと思います。今回ご参加いただけなかった皆さん、次回をご期待ください。また、今回ご参加いただきました皆さん、次回も、乞うご期待。





高速バンク走行(手ブレが、その迫力を示しています。)

地盤・地質関係工法協会との交流会報告

副幹事長 山崎 晶(㈱熊谷組)

平成 17 年 2 月 3 日に表記交流会を関連 32 協会の幹部 44 名を招き、地盤工学会からは太田会長、石原支部長、末岡副支部長、瀬古副支部長、斉藤評議員、岸田幹事長等が出席し開催した。交流会では、まず地盤工学会の本部および関東支部の活動紹介を行い、つづいて、地盤工学会の活動を支えるためにも是非工法協会自身に特別会員として入会していただきたい旨のお願いをした。そして、JGS 会館を 3 F から地下まで案内し、懇親会を行った。懇親会では、こうした交流会は初の試みであるが今後も継続して欲しい、工法協会と学会との連携を強化したい、学会でも技術の認定制度のようなものを作って欲しいなど、多数の要望が寄せられた。参加していただいた協会は以下のとおりである。

DJM 工法研究会、PC フレーム協会、KTB 協会、パック・ドレーン専業者協会、セメント協会、斜面受圧板協会、CDM 研究会、ISM 工法研究会、シリカグルグラウト会、リングネット落石吸収棚工法研究会、日本アンカー協会、KTB スーパーフレーム工法研究会、斜面安定協会、SHS 永久アンカー協会、キャンティー協会、日本エキスパンダボディ協会、CPG 工法研究会、フリーフレーム協会、TRD 工法協会、SMW 協会、ネッコチップ工法研究会、フロテックアンカー協会、泥土処理研究会、レコウォール工法協会、流動化処理工法研究機構、クロスジェット協会、スーパージェット研究会、SGM 軽量土工法協会、FCB 研究会、ソルパック協会、日本ジェットグラウト協会、KJS 協会(順不同)。

地盤調査とその評価・活用(その1)講習会報告

地域活動グループ幹事 西村友良(足利工業大学)

平成 17 年 1 月 28 日に栃木県宇都宮市において 140 名の参加人数のもと第 1 回地盤工学会関東支部栃木県グループ講習会が『地盤調査とその評価・活用』を講習テーマとして開催された。この第 1 回栃木県グループ講習会は"地盤を学ぶ"ということで土木事業関係・地質事業関係・建築事業関係など多くの参加を頂いた。今回の講習には中央大学理工学部土木工学科教授斎藤邦夫先生、(社)全国地質調査業協会連合会専務理事藤城泰行様のお二人の講師をお招きし、斎藤邦夫先生からは"N値を考える"、藤城泰行様からは"宅地地盤調査方法と評価・課題"を講習題目として、それぞれ 90 分間詳しい講習をしていただいた。この講習会では、参加者からの質疑応答や講習会終了後アンケートを実施し技術者からのニーズに対応できるよう試みた。平成 16 年度の講習会を踏まえ平成 17 年度は栃木県足利市にて

軟弱地盤をテーマとして、平成 17年 10月 21日に開催予定である。

技術交流会(第2回) 河川堤防の質的整備に関する取組み

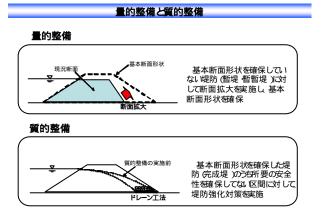
関東支部 副支部長 三木博史(独立行政法人 土木研究所)

平成 17 年 1 月 14 日に地盤工学会関東支部は、第 2 回「事業実施機関との技術交流会」(以下、「技術交流会」)を地盤工学会 J G S 会館において約 60 名の参加者を集めて実施しました。

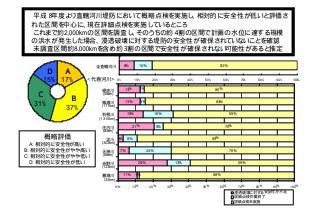
技術交流会では、国土交通省河川局治水課の山田哲也課長補佐に「河川堤防の質的整備に関する取組み」と題してご講演頂きました。ここでの「質的整備」とは、河川堤防の満たすべき断面形状を確保する従来の「量的整備」後も、所要の安全性を確保していない河川堤防を対象として実施する堤防強化対策等を指し、今後の堤防整備の一つの柱になると考えられています。

講演では、その質的整備と地盤工学との関わりをキーワードとして、平成 16 年に各地を襲った豪雨や地震による堤防被害、内部構造が複雑な歴史的構造物である河川堤防の特徴、堤防設計論や質的整備の位置づけ、今後の堤防整備の方針について分かりやすくお話しして頂きました。また、講演後の質疑応答では質的整備における堤防強化対策等について会場から質問や意見が出され、大いに盛り上がりました。

地盤工学会関東支部では、今後も事業実施機関との技術交流会を実施し、地盤工学に携わる皆様と行政担当者との交流も積極的に図っていきたいと考えておりますので、ご協力とご参加をお願い致します。



概略点検 詳細点検実施状況



技術交流会(第3回) 現場での技術交流会-開催される

プロジェクト対応グループ幹事 堀越研一(大成建設㈱)

関東支部企画の第3回技術交流会が、平成17年2月15日(火)に東京都足立区の東京地下鉄㈱綾瀬車両基地立体交差建設工事現場にて開催された。同工事は、車両基地直下を横切る都市計画道路トンネルをパイプルーフ工法を利用して建設するものである。線路(地表面)とパイプルーフ上端までの距離(土被り)は2.4mしかなく、高度な施工管理、計測管理が要求されている。道路の事業主体は、東京都足立区であるが、地下鉄直下の施工となるため、東京地下鉄㈱が足立区から施工を受託している。

技術交流会は、建設工事の見学を兼ね、同工事に関連した技術上の課題とその解決方法に関する話題 提供をいただき、立体交差プロジェクトが抱える地盤工学的な課題を含めた自由討議を行うこととした。 まず、㈱地下鉄メンテナンス綾瀬工事監理所の石川所長からの御挨拶のあと、大成・西松建設工事共同 企業体の山村学所長から、1時間近くにわたって同建設工事に関わる技術的説明が行われた。その後、 実際にトンネル内に入り、施工状況の見学を行った。くしくも、技術交流会当日は、東西からのトンネ ルが線路直下で貫通した記念すべき日と重なり、貫通式で使用されたボードの前で参加者による記念撮 影も行われた。 現場見学のあと、会議室に戻り、自由討論を行った。「現場計測管理結果が蓄積されるしくみとこの点に対する地盤工学会のサポートの期待」「計測管理結果を設計にフィードバックさせることによる設計技術向上」「計測管理と連携した高度な施工を行うことによる設計上の余裕度確保の必要性」などの議論が行われた。今後、都市部では、多くの立体交差プロジェクトが予想されることから、上記議論をさらに進めていく必要がある。

なお、本技術交流会は、東京地下鉄㈱、㈱地下鉄メンテナンス、および大成・西松建設工事共同企業体の方々からの多大なご協力のもとに開催されました。ここに厚く感謝の意を表します。







記念撮影

千葉県立市川東高等学校 出張講義報告

企画総務グループ幹事 荏本孝久(神奈川大学)

市川東高校・嶋根 格先生より地盤工学会関東支部へ出張講義の依頼があった。同校では2003年度にも出張講義が開催された経緯があり、2年連続での開催となった。内容については「市川市の地盤の形成史」というテーマでの依頼で、嶋根先生が担当されている地学の授業の一環として企画された。この依頼内容から関東学院大学の松田磐余先生(自然地理学)に講師を依頼し、神奈川大学の荏本と共同して出張講義を企画担当した。松田先生には、地形の発達史の観点から地盤の成り立ちについて説明を御願いし、さらに地盤工学的な観点から市川市の地盤区分による地震時の地盤震動の特徴や液状化の危険度についての説明もして頂いた。両者は、約30年程前から市川市の地震被害想定調査に参画しており、市川市の地盤の成り立ちや地盤の構造をよ



出張講義の様子

く把握しており、現在も市川市の地震災害対策支援システムの開発に協力している。(写真 1)当日は、校長先生をはじめ先生方2名、教育委員会や近隣小中学校の先生方3名と生徒43名を含めて合計49名の参加のもとに行われた。松田先生には、PPTにより次のような内容で分かり易い授業をして頂いた。(図-1)授業を受けた生徒達にとっては、普段生活している地元の地形・地盤の形成過程であったため興味が湧いて大変に有意義であったであろう感じる内容であった。授業の後で嶋根先生からも同様なコメント頂いた。また、液状化現象についても触れて頂き、1983年日本海中部地震における秋田市や2004年新潟県中越地震における液状化災害の写真も紹介され、マンホールが大きく浮き上がった写真が映し出されると「ワッー」という喚声が湧き起こった。それに加えて、地盤工学会で作成され

た「1964 年新潟地震における液状化現象・写真と映像」による噴砂現象の映像も紹介し、液状化現象のさらなる理解を深めてもらうことができた。昨年の新潟県中越地震やスマトラ沖巨大地震津波災害などの影響もあってか、授業の後には数名の学生から積極的な質問攻勢もあり(写真 2)、地盤の成り立ちについて大きな興味をもってくれたようで感激する場面もあった。校長先生、嶋根先生からも感謝の言葉を頂き、次年度も是非出張講義を御願いしたい旨のお話を頂いて、今回の講義が成功裡に終わったことに安堵した。

本日の話の内容 1.自分の住んでいる地域 (市川市)の地形 地質 (地盤) の成り立ち - とくに、氷河性海面変動との関係 - 2.現在懸念されている地震について 3.市川市の地震被害想定 - 地学の重要性 - 自然災害の原因となる地震や台風などの自然現象について理解する・地震や台風は何処で、どのようにして発生するのか、など自分が住んでいる地域の土地条件を理解する。・災害に強いのか、弱いのか・地盤は軟弱なのか、硬いのか・大麻のときに水につかりやすいのか・大麻のときに水につかりやすいのか・地震や大雨のときに崩れやすいのか、など

講義の内容



講義後の質問攻勢

栃木県立栃木高等学校 出張講義報告

評議員 東畑郁生(東京大学)

地盤工学会の出張講義制度で、私としては2度目の高校講義を行った。事前に学校側からの要請があり、生徒の進路指導の一環として、地盤工学以外に工学部というものの中身の説明をもお願いしたい、ということがあった。当日は、私の他に法曹と材料科学の講師も招かれており、3会場分散で講義を行った。栃木高校は創立106周年ということで、伝統を感じさせる講堂を備え、掃除も行き届いた立派な学校であった。

講義の初めに、これからの時代にわが国は何をもって世界に存在意義を主張するのか、という問題を 提起した。私の答えは、

- 人類文明存続のための努力の中心
- 世界に存在する諸問題の解決手段の淵叢
- 問題とは:食糧・エネルギー資源の枯渇、環境汚染の回復、自然災害の軽減、新流行病の予防など
- 幸福な人生のあり方 宗教的?

というものである。第4項は工学部には難しいが、他は対応可能であろう。

高校生の進路選択においては、どこの学部や学科を目指すのか、という問題は、経験も情報も不足する中で、決断がなかなか難しい。しかし既存の学部や学科の枠組みは20世紀の文明に適した制度ではあったが、世の中の流れが変わりつつある現在、大胆な組み替え、融合と分割が必至であることを述べ、現時点の進学先選択よりも、本人の志とエネルギーとが人生を支える根本であることを伝えた。そして、あくまで既存の枠ではあるが、現在の工学部にはどのような学科が存在しているか、を見せ、建築学科はいざ知らず、土木系は不人気であることも正直に告げた。

とは言っても上のような 4 項目が 21 世紀の大テーマになるならば、土木や地盤工学の活躍場所は、新たに数多く生まれるはずである。今まで培った能力を新たな分野に適用し、新しい世界の創造に貢献することが重要である。そのため必要な発想力を伸ばさなければならない。そしてこれからの世代には、「何か一つを究めよう、世界から尊敬される力を持とう、他人にまねのできない能力を持とう」と訴え

た。

そのあと、私が日ごろかかわっている地盤災害とその軽減の話に入り、過去の事例や個人レベルで災害から逃れる工夫を説明した。また先般従事したスマトラにおける津波災害調査の話も、生徒の希望により、お話しした。余談としてのコレラやアメーバ赤痢で苦しんだ話、某国で深夜に誘拐されながらも無事生還した話は、生徒にもわかりやすかったであろう。

最後に質疑があり、地震の防災の心得について聞かれたので、よく言われる水や食糧以外に、トイレの心配をしておくように述べた。また雨降って地固まる、というのは本当か、」と尋ねられたので、サクションと見かけの粘着力の話も、きちんと説明した。

「スマトラ地震津波に関する特別講演会」開催される

企画総務グループ幹事 岩波 基(㈱熊谷組)

清水建設の高梨氏を講師に招き、「スマトラ地震津波に関する特別講演会」が、平成 17 年 3 月 25 日(金)に地盤工学会 JGS 会館大会議室で開催されました。学生会員を含む約 40 名の会員が参加し、熱心に講演を聴きました。高梨氏は、スマトラ地震津波の被害状況だけでなく、今回の津波と過去の津波との違いを、20 年間蓄積した多くの写真や図・表を使って説明した多くの写真や図・表を使って説明した。つ回のスマトラ津波が規模・被害・特徴のすべてにおいて、過去にみられなかったものであることを私たちに再認識させてくれました。さらに、津波の解析手法や対策方法についての積極的な持論をご紹介してくださりました。このように盛りだくさんでユニークな満演は、1時間の予定が 40 分以上延長されました。最後に、この熱い講演してくださった高梨氏に対し、聴講者から感謝を込めた大きな拍手が送られました。



熱弁を奮う高梨氏

新潟県中越地震報告会

会員サービスグループリーダー幹事 橋爪秀夫(㈱ジオデザイン)

平成 17年2月 10日(木) 13:30~18:00 に国士舘大学講堂において新潟県中越地震に関する災害調査報告会を、関東支部および北陸支部の共同主催、関東地質調査業協会、東京都地質調査業協会の共催で実施した。報告会には様々な方面から約 190 名の参加者があった。この報告会では、1.地質構造・活断層、2.強震動、3.地すべり、4.盛土の被害、5.液状化、6.土木構造物の被害、7.農業施設の被害、8.建築基礎及び宅地の被害、という8テーマに分け、各分野の研究者たちによって最新の報告がなされた。1.地質構造・活断層では、地震を発生させた活断層モデルや地震によって地表面に発生した地表断層についての報告があった。2.強震動では、1600gal 程度の加速度が計測され、通常の地震よりも大きなものであったことがデータで示された。3.地すべりでは、地質構造の見地から、砂岩・砂岩シルト岩の互層の分布域に多発し、泥岩の分布域では比較的少ないということが報告された。4.盛土の被害では、従来から言われている切り盛り境界や構造物と盛土の境界部での地盤変形が多数確認され、降雨の影響も示唆された。5.液状化では、過去に河川があった場所との相関があり、また埋設管周囲の埋戻し土の液状化については周囲の地盤に影響を受けることが示された。6.土木構造物の被害では、主に橋梁とトンネルについての被害事例が写真で示された。特に橋梁では主鉄筋の段落とし部での被害が見受けられ、また幅員が大きな構造物では橋脚のロッキングによって被災することが示され、耐震設計の見直しが提言された。7.農業施設の被害では、農地・農業用施設の被害概要とフィルダム

の被害について示された。特に被災したダムの地震記録が計測されており、事後解析が望まれる。8. 建築基礎及び宅地の被害では、地盤変形が要因である事例と構造物自体の基礎形式が要因である事例が示され、具体的・実効性のある対策技術とその支援が必要であるとの報告があった。いずれの報告も今後詳細な検討が実施され、地震に対するさらなる技術向上が望まれる。最後になりましたが、本報告会で発表された講師の方々、また本報告会を実施する上で講堂を貸与していただきました国士舘大学の柴田英明教授をはじめとする大学関係者の方々に深く御礼を申し上げます。



盛土の被害について報告する大塚先生



講師の方々、国士舘大学の方々と記念撮影

「関東支部総会、特別講演会」開催される

企画総務グループ幹事 高橋 一紀(日本技術開発㈱)

平成 17 年 4 月 15 日午後 3 時から JGS 会館において、支部総会、特別講演会が開かれました。なお、総会内容の詳細は関東支部ホームページに掲載する予定ですので、そちらをご参照してください。ここでは、その概要について私見を含めて記しました。

平成 17 年度支部総会では、支部規定改正(案)や平成 16 年度事業報告、収支決算ならびに平成 17 年度事業計画について審議されました。事業報告については、講演会、見学会など延べ 35 回のイベントを開催し、約 2200 人の会員・非会員の参加を得ることができたことなどが報告されました。なかでも、高校出張講座が大変好評であり、すでに今期の実施に対する強い要望が各校から届いていることなどは、活動の成果のひとつとして高く評価されると思います。

事業計画(案)については、これまでの活動の質をさらに高めて、新しい活動を展開することを基本方針として、建設フェスタ(茨城県建設業協会主催)や、「"彩の国"市民科学オープンフォーラム」への参加や、横浜市職員向け研修「地震に強いヨコハマにするために」への講師派遣などの新しい企画が検討されていること、新技術・新工法の評価や普及方策に関する技術相談を法人会員サービスとして公開で実施する予定であることなどが報告されました。さらに、これらの事業の内容と成果を広く発信し、市民との対話や会員との意見交換ができるように、ホームページの改良・更新やメーリングリストの整備を進めることなども新たな活動の進展を示しているものと思います。

京都大学の嘉門雅史先生による特別講演会「建設発生土等のリサイクルと遭遇型地盤汚染への取り組み」は、建設発生土のリサイクルにおける最新情報と今後の課題などが解説され、遭遇型地盤汚染多発の背景には目に触れないところ(Not be near site)への処分となりがちになる人間の習癖にあることなども指摘されました。また、土壌環境基準設定の意味合いのほか、鶴見川多目的遊水地の複合汚染の状況と対策について詳細に解説されました。さらに、9月に開催される第16回国際地盤工学会議(ICSMGE主催)大阪会議が、「災害と地震」をテーマとした一般市民向け講演の開催や三峡ダム、関西国際空港に関する報告も含まれていて、専門以外の人たちにも興味が持てる内容となっていることなども合わせて紹介されました。

講演会後の懇親会に先立っては、長期会員である千鉱エンジニアリング㈱、石川綜合技研㈱、関東土

質試験協同組合、東亜合成㈱機能製品事業部に対しての表彰がなされ、太田会長から代表者に賞状、盾、 記念品が贈呈され、会場から盛大な拍手を浴びました。

懇親会は、50人以上の方々の参加をもって始まり、石原支部長からは、翌日放送予定の NHK スペシャルに明治に活躍された土木技術者である田邉朔郎氏にも焦点があたることなどが紹介されたりと、有意義で盛会な懇親会が最後まで続きました。

新入会特別会員の紹介

平成 16 年度初めから現在(平成 17 年 4 月)までに、新たに、地盤工学会関東支部に特別会員として入会された 19 団体を以下にご紹介いたします。関東支部では、特別会員の方にも興味を持っていただける実務的な内容の講習会・講演会・見学会等を数多く開催する予定です。また特別会員の特典も多数用意いたしております。入会を機に、学会行事への参加や、特別会員特典の活用を積極的にご検討ください。(等級、入会日)

・(株)フォーラムエイト ・(株)国際技術コンサルタンツ	(4級、H16.4.1) (4級、H16.8.20)	・(株)環境生物化学研究所 ・成和コンサルタント(株)	(4級、H17.4.22) (4級、H17.4.22)
・(株)特殊構工法計画研究所	(4級、H16.9.1)	・(有)仁平製作所	(4級、H17.4.22)
・システム計測(株)	(4級、H16.10.1)	・(財)鉄道総合技術研究所	(1級、H17.4.22)
・(株)テルナイト	(3級、H16.10.1)	・(株)ジオテクノ・ジャパン	(4級、H17.4.22)
・扶桑環境調査(株)	(4級、H17.1.1)	・群馬大学工学部建設工学科	(4級、H17.4.22)
・(株)建設技術研究所	(3級、H17.2.1)	・東京工業大学太田研究室	(4級、H17.4.22)
・(独) 港湾空港技術研究所	(4級、H17.4.22)	・日本建設機械商事(株)	(4級、H17.4.22)
・(株)サンポー	(4級、H17.4.22)	・(財)群馬県建設技術センター	(4級、H17.4.22)
・KJS協会	(4級、H17.4.22)		

【行事報告】

高校出張講座 千葉県立市川東高等学校:1月13日、市川市

技術交流会(第2回) - 河川堤防の質的整備 - :1月14日、JGS 会館

"彩の国"県民科学オープンフォーラム 2004-斜面崩壊による土砂災害から身を守る-:1月14日、 さいたま市

茨城・研究所めぐり:1月21日、つくば市

地盤調査とその評価・活用(その1)講習会:1月28日、宇都宮市

第 29 回アフター5 談話会「FEM 動的解析の最近の話題と様々な活用方法」: 1月 28 日、JGS 会館

地盤・地質関係工法協会との交流会:2月3日、JGS 会館

新潟県中越地震報告会:2月10日、国士舘大学

技術交流会(第3回)-現場での技術交流会-:2月15日、足立区

第30回アフター5談話会「汚染土とセメント入門編」:2月18日、JGS会館

評議員会:2月28日、JGS会館

平成 16 度・関東支部地盤工学研究発表会:3月4日、JGS 会館

Finn 教授最終講義: 3月14日、JGS 会館

技術交流会(第4回)-セメント工場における廃棄物の有効利用-:3月18日、熊谷市

高校出張講座 栃木県立栃木高校:3月22日、栃木市

平成 17 年度支部総会: 4月 15 日、JGS 会館

編集後記

新年に発行したニューズレターNo.4 January 2004の掲載記事「高校出張講座・千葉県立検見川高校」において、関東学院大学規矩大義先生の所属に誤りがあり山梨大学となっておりました。巻末ではございますが、訂正の上、規矩先生をはじめ会員の皆様に深くお詫び申し上げます。二度とこのような事がないよう再発防止に努めることを誓い編集後記とさせて頂きます。

(樋口佳意:企画総務グループ幹事)

発行 社団法人 地盤工学会関東支部 〒112-0011 東京都文京区千石4丁目 38番2号 TEL03-3946-8670 FAX03-3946-8678 E-mail: <u>igskanto@iiban.or.jp</u> URL: http://www.jiban.or.jp/