

「高度 I C T 人材育成に関する研究会」報告書案に対する
意見提出者一覧及び主な意見に対する研究会の考え方（案）

意見提出者一覧

| 提出順 | 意見提出日 | 意見提出者 |
|-----|-------|--------------------------------------|
| 1 | 5月 1日 | 日本ユニシス株式会社 |
| 2 | 5月12日 | 社団法人日本経済団体連合会 情報通信委員会高度情報通信人材育成部会 |

○個人 4名

主な意見に対する研究会の考え方（案）

1 ICT人材をめぐる現状と課題

| 頁 | 行など | 意見 | 考え方 |
|---|-----|---|--|
| 4 | 7 | <p>意見1</p> <p>「産業界等の現状と課題」で述べられているように、オーダーメイド型の受託開発やいわゆる人月単価主義といった体質を変えていくためには、ICT企業ばかりでなくICTユーザー側においてもICT人材を確保し、システム開発等をICT企業へ丸投げしないよう体質改善を図らなくてはならない。</p> <p>行政機関は巨大なICTユーザーであり、また今後、電子行政の推進を強化していくことも踏まえると、わが国としてICT人材を育成する体制を整えることは、官民共通の課題として捉えるべきである。</p> <p style="text-align: right;">＜日本経団連＞</p> | <p>本報告書案においても、P6「②ICT利用企業等」において、「官を含むICT利用企業等」の問題として同様の課題認識をしております。</p> |
| 6 | 10 | <p>意見2</p> <p>この節に書かれている各種の問題提起は、これまでも様々な審議会等で指摘されたものが多いが、事実関係の調査が十分に行なわれないまま、委員会（または委員）が信じていることがそのまま事実として書かれているケースが見られる（例：ICT業務は新3Kである、大学は教育に熱心ではない）。</p> <p>これらについては事実関係の調査を広く行い、データに基づいた定量的な議論を展開する必要があると思う。</p> <p style="text-align: right;">＜個人＞</p> | <p>ご指摘のとおり、高度ICT人材育成に係る事実関係のデータについては、必ずしも十分整備されていない面もありますが、例えば、新3Kに関する図表1-5のようなデータなど、可能な限りデータを収集した上で議論を行ったところです。</p> |

| | | | |
|---|----|---|--|
| 6 | 14 | <p>意見3</p> <p>志望学生の減少は、ICT分野、業界の仕事が見えないことも影響していると思われる。また、企業が求める人材を明確に発信していないことも、仕事が学生から見て見えない理由と認識している。</p> <p>このような内容も、魅力低減の理由の一つとして、挙げて良いと思う。</p> <p style="text-align: center;"><日本ユニシス株式会社></p> | <p>ご指摘を踏まえ、記述を一部修正します。</p> <p>(修正後 P6・14行目～)</p> <p>そもそも少子・高齢化が進展し人材の確保が難しい中で、こうした厳しい勤務環境に加え、<u>ICT企業が求める人材を必ずしも明確に発信していないことなど</u>等を背景に<u>ICTの仕事が外から見て分かりにくいことなども相まって</u>、ICT人材の職業としての魅力も低下し、ICT分野、業界を志す学生（いわゆるICT人材予備軍）が減少している。</p> |
|---|----|---|--|

2 高度ICT人材育成の現状と課題

| 頁 | 行など | 意見 | 考え方 |
|----|-----|---|--|
| 10 | 2 | <p>意見4</p> <p>事実関係の調査に基づいて議論を展開する場合でも、データの解釈によって異なる結論が導ける場合もある。</p> <p>例えば、10ページ図表2を根拠に大学教育が産業界のニーズを満たしていないことを示そうとしているが、図表2は違う読み方も可能である。</p> <p>例えば、「システム・ソフトウェア設計」の優先順位が企業側よりも大学側で低いとしているが、双方が期待する比率（パーセンテージ）を比較すると、企業側は40%程度なのに対し、大学では60%強になっている。そうすると、要求している企業よりも、それを重視している大学の方が多い（すなわち、大学よりも企業側の意識がより低いのが問題）という、逆の結論になる。他の項目についても、同様の議論が可能である。</p> <p style="text-align: right;">＜個人＞</p> | <p>ご指摘を踏まえ、記述を一部修正します。</p> <p>(修正後 P10・2行目～)</p> <p>具体的には、実務上必要なICTに関する基礎的知識・スキル（ソフトウェア工学の基礎、プロジェクトマネジメント、設計手法、実社会でのICT利活用の仕組み等）、ソフトスキル（プロジェクトを遂行するために必要な様々な関係者とのコミュニケーション能力等）の習得について、<u>企業側は、他の教育内容と比べ、大学教育に対する期待が相対的に高い一方、大学側は、他の教育内容と比べ、重視する度合いが必ずしも高いわけではないと考えられる</u>十分ではないというものである。</p> |
| 10 | 図表2 | <p>意見5</p> <p>ITSS/ETSSといった共通基準で表現できれば、ミスマッチの内容が一意に認識できると思う。</p> <p style="text-align: center;">＜日本ユニシス株式会社＞</p> | <p>ご指摘の図表2については、(独)情報処理推進機構の「IT人材市場動向予備調査調査報告書」(2008)から抜粋したものです。今後、高度ICT人材育成を進めるに当たってのご意見として承ります。</p> |
| 10 | 図表2 | <p>意見6</p> <p>同じ用語に対して、企業側と大学の解釈が異なるケースがある。</p> <p>代表的なのが図表2にある「リーダーシップ」である。企業がイメージするリーダーシップは、「上司の指示やその趣旨を正しく理解し、細かい手順等は自ら判断して自律的に仕事を進める能力」である。</p> | <p>ご指摘の図表2については(独)情報処理推進機構の「IT人材市場動向予備調査調査報告書」(2008)から抜粋したものです。重要な用語については、本報告書案においても必要に応じ脚注を付すなどしているところです。</p> |

| | | | |
|----|----|---|---|
| | | <p>これに対して、大学がイメージするリーダーシップは、「ビジョンを描き、組織や個人のミッションを定義し、その意義を関係者に対して説得する能力(リーダーとしての重要能力)」である。言葉の定義を一致させる努力をしないと、議論がすれ違う原因になる。</p> <p>重要な用語については、用語集を作る必要があると思う。</p> <p style="text-align: right;">＜個人＞</p> | |
| 10 | 16 | <p>意見7</p> <p>教育活動に関する、インセンティブが整備されていないということも現状として記述しておく必要があると思う。</p> <p style="text-align: center;">＜日本ユニシス株式会社＞</p> | <p>ご指摘を踏まえ、記述を一部修正します。</p> <p>(修正後 P 11・1行目～)</p> <p>一方、教育を支える体制についても、<u>学位、研究(論文数)を重視した採用基準、処遇等、教育活動に対しインセンティブが生じにくい仕組み</u>や、教育よりもどちらかといえば研究を重視する大学の風潮が結果として実践的な教育が進まない要因となっているとの指摘や、実践的教育を担う教員が不足するとともに、産業界出身の人材の受入体制(学位、研究(論文数)を重視した採用基準、処遇等)の整備が必ずしも十分でないとの指摘もある。また、企業側も、企業人材の派遣、インターンシップの受入、共同実プロジェクト等、実践的教育に対する協力が必ずしも十分でないと考えられる。</p> |

| | | | |
|----|----|---|--|
| 10 | 16 | <p>意見8</p> <p>ここで述べられているように、大学では教育よりも研究を重視する風潮があり、論文成果によってのみ教員を評価する旧来の体質を変えない限り、産業界側のニーズと教育内容とのミスマッチは解消せず、実践的教育を担うべき若手教員も育たない。</p> <p>大学側には、産業界から継続的に実践的教育を求めているところであるが、政府としても、教育に前向きな大学を対象として教育に注力できる環境づくりを支援する体制を整える必要がある。</p> <p>具体的には、若手教員を育成する場として、後述のナショナルセンターを設立するとともに、教育の実践・検証の場として、ICTと他分野を同時に専攻できる融合型専門職大学院を附設すべきである。</p> <p style="text-align: right;">＜日本経団連＞</p> | <p>本報告書案においては、実践的な高度ICT人材育成に特化した「新たな『育成の場』」を高等教育段階以上で整備するとともに、ICT人材育成の場を支援するための仕組み（「ナショナルセンター的機能」）を整備することが必要と考えています（本報告書案p17参照）。</p> <p>「ナショナルセンター的機能」と「新たな『育成の場』」との関係については、それぞれ独立の関係でもよいし、何らかの連携関係があってもよいものと考えます。</p> |
|----|----|---|--|

3 高度ICT人材育成に向けた取組の基本方針

| 頁 | 行など | 意見 | 考え方 |
|----|-----|---|---|
| 13 | 1 | <p>意見9</p> <p>達成指標（KPI）と目標値を、（想定でも良いので）示しておく必要あり。</p> <p>特に、人材育成に関するレベル、規模について目標値が欲しい（何年間で、何人の高度ICT人材を輩出するのか、連携する大学の数は何校くらいか）。</p> <p>短期、中期、長期で想定ができると良い。</p> <p style="text-align: center;">＜日本ユニシス株式会社＞</p> | <p>本報告書案においては、ICT分野の技術の変化の速さ等を踏まえると、一律に定義されたレベル、職種等の人材毎の育成目標人数を定め、大量育成を目指すのではなく、必要な高度ICT人材が自律的に輩出されるようなメカニズムを構築することが必要という考え方をとっています。</p> |
| 13 | 24 | <p>意見10</p> <p>「ICT産業構造の改革」については、研究会の検討対象外とされているが、これについて議論すべきなのはどの審議会等だとお考か。</p> <p>なお、重要事項を含めずに議論するのでは、有効な施策を見出すことは難しいと考える。</p> <p style="text-align: center;">＜個人＞</p> | <p>「ICT産業構造の改革」については、重要な論点と考えますが、本研究会としての検討対象である人材育成という範疇を超えており、また、議論が拡散することを避ける観点からも、本報告書案においては、方向性を述べるに留めました。</p> <p>なお、ICT産業構造の改革については、議論を待つまでもなく、直ちに産業界全体の問題として取り組むべきものと考えます。</p> |
| 13 | 24 | <p>意見11</p> <p>中小ICT産業界に対する教育支援制度の導入を提案する。</p> <p>中小ICT産業の技術者数は、特サビデータから推定して、全体の40%以上を占めていると思われる。</p> <p>この領域の「高度化」こそが、国内のICT産業の底上げになると考えている。</p> <p>ぜひ、中小企業のリーダー層を対象とした教育支援制度の導入をご検討頂けないだろうか。国、あるいは大手企業からの拠出金などが考えられる。</p> <p style="text-align: center;">＜個人＞</p> | <p>本報告書案においては、大企業だけでなく、中小企業における高度ICT人材の育成も重要と考えております。</p> <p>このため、例えば中小ICT企業の割合が相対的に高い地方における教育・研修機会の充実を推進することが必要と考えています（本報告書案p15参照）。</p> |

| | | | |
|-----|-----|--|--|
| 1 3 | 2 4 | <p>意見 1 2</p> <p>企業努力の評価制度の導入を提案する。</p> <p>個人の技術力を正しく評価するための制度も重要だが、もう一方で、その技術者が所属する企業の「企業努力を評価する制度」の導入も極めて重要だと考える。</p> <p>すでに情報産業の大手の一部では、自社の下請け企業に関しての評価制度を実践している企業もあると聞いている。</p> <p>優れた仕組みを実践している企業が評価されためには、このような評価データが認定され、公開・流通され、活用される、その仕組みを定着させることで、ICT企業各社もその経営基盤が強固になって行くのではないかと考える。</p> <p style="text-align: right;"><個人></p> | <p>本報告書案 p 1 3 においても、同様の問題認識から、ICT産業構造改革の一環として「製品・技術の価値に基づく評価手法の開発」など、「よりマーケットメカニズムが働きやすい産業構造に移行するよう努めるべきである」としているところです。</p> |
|-----|-----|--|--|

4 具体的な高度ICT人材育成策

| 頁 | 行など | 意見 | 考え方 |
|----|-----|--|---|
| 16 | 4 | <p>意見13</p> <p>「人材育成環境の整備」については、JISAが人材戦略ビジョン／採用アクションプラン</p> <p>(http://www.jisa.or.jp/member/info/jinzai-vision200704.pdf) を策定・公開している。</p> <p>こうした活動をICT企業が実践するように、この報告書の中で方向付けるべきだと考える。</p> <p style="text-align: right;"><個人></p> | <p>ご指摘の「情報サービス産業における人材戦略ビジョン及び採用環境改善のための行動計画（採用アクションプラン）」については、本報告書案p16に新たに脚注を設け、既に産業界全体で取り組んでいる事例として、引用することとしました。</p> |
| 17 | 2 | <p>意見14</p> <p>「拠点大学院方式」については、実質的な取り組みが昨年度スタートしたばかりである。</p> <p>また、先導的ITスペシャリスト育成推進プログラムについても、その中間評価をこれからやろうとしている段階に過ぎない。</p> <p>今の時点で「一定の成果を挙げつつある」といった評価を下すのは時期尚早だと考える。</p> <p style="text-align: right;"><個人></p> | <p>ご指摘を踏まえ、記述を一部修正します。</p> <p>(修正後 P17・4行目～)</p> <p>このうち、いわゆる拠点大学院方式については <u>産業界の要望を踏まえた意欲的な取組であり一定の成果をあげつつあり</u>、今後も引き続き各拠点大学院における取組を推進するとともに～</p> |
| 17 | 26 | <p>意見15</p> <p>「育成の場」のイメージとして、財務構造に関しても言及しておいた方が良い。</p> <p>政府財源だけでなく、民間企業からの寄付金も期待される財源であることを明記してはいかがか。</p> <p>その場合、企業からの寄付金に関する課税制度の見直し、撤廃を働きかけることも、財源確保には必要であると認識している。</p> <p style="text-align: right;"><日本ユニシス株式会社></p> | <p>新たな「育成の場」の財務構造については、その組織形態などに依存するものと考えますが、特に政府財源だけを念頭においているものではありません。</p> <p>企業からの寄付金に関する課税制度に関するご指摘については、今後、高度ICT人材育成を進めるに当たってのご意見として承ります。</p> |

| | | | |
|---------------|----|--|--|
| 18 | 22 | <p>意見16</p> <p>専門職大学院を修了した際に、何らかの資格が付与されるのかについて言及されても良い。</p> <p style="text-align: center;">＜日本ユニシス株式会社＞</p> | <p>ご指摘の点を踏まえ、本報告書案 p 18 に、専門職大学院に関する脚注を追加することとしました。</p> |
| 19 | 6 | <p>意見17</p> <p>ここで挙げられているICT人材育成の場を支援するための仕組みの具体的な機能例は、昨年12月に日本経団連が発表した提言「高度情報通信人材育成の加速化に向けて」で提案しているナショナルセンターと一致するものであり、日本経団連として大いに賛同する。</p> <p>その実現に向けては産学官が一致団結した取り組みが不可欠であり、政府は、「IT政策ロードマップ」の中でナショナルセンター構想が国家戦略として位置付けられたことを受け、IT戦略本部の強力なイニシアチブにより取り組みを推進すべきである。</p> <p>また、先進的なICT人材育成を実践する場として、融合型専門職大学院の設立も併せて推進する必要がある。</p> <p style="text-align: center;">＜日本経団連＞</p> | <p>本報告書案に対して賛成のご意見として承ります。</p> |
| 17 ～ 20 | | <p>意見18</p> <p>ICT人材の育成の場としてのナショナルセンター構想が挙げられているが、ICT人材育成に関する既存の取り組みや、それに携わっているコミュニティをいかに活用するかといった視点が希薄だと思う。</p> <p>まずは、既存の取り組みを調査し、何ができるのか、どのようなコミュニティがあるのか、コミュニティ間の連携を図ることはできないのか、といった検討を行なうのが先決だと思う。</p> <p style="text-align: center;">＜個人＞</p> | <p>本研究会においては、構成員のほか、関係各省や経団連などによる既存の取組についてプレゼンを行い、情報共有した上で議論を行っていますが、本報告書案「P11 (エ) その他」において記述しているとおり、「高度ICT人材育成に関し、既に、政府、業界団体等により、様々な取組がなされているものの、一体性、継続性に欠いている」との指摘があることから、高度ICT人材育成を一体的、継続的に進めるための</p> |

| | | |
|----|------|---|
| | | <p>仕組みとして、ナショナルセンター的機能の整備が必要と考えています。</p> <p>なお、ナショナルセンター的機能については、「これまでの政府、業界団体、高等教育機関等による取組の成果の蓄積の上に立って整備することが効果的」（本報告書案p18-19）と考えており、コミュニティ間の連携も想定されておりましたが、その点を明確化するため、記述を一部修正いたします。</p> <p>(修正後 P20・11行目～)</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体的な機能（例）で列挙されている機能については、全てを一度に実現することが難しい場合でも、一部でも可能なものからその実現に向けた取組を早急に進める必要がある。<u>このためまた、既に取組が行われつつあるものもあることから</u>、関係府省、<u>機関等</u>においては、お互い連携しつつ、それぞれの政策課題における優先度等も踏まえて、早急に支援策を考えるべきである。 |
| 20 | 意見19 | <p>わが国を支える高度ICT人材の自立的な育成メカニズムを構築しようという本報告書案の主旨は、日本経団連の提案するナショナルセンター・融合型専門職大学院構想と概ね一致しており、その内容を高く評価する。</p> <p>政府は、ICT先進諸国と互角に勝負できる規模の教育予算を確保し、従来の</p> <p>本報告書案に対して賛成の意見として承ります。</p> <p>本報告書案においても、「新たな「育成の場」やICT人材育成の場を支援するための仕組みの詳細な制度設計等については、関係者間で速やかに実施されることが期待される。」（本報告書案</p> |

| | | |
|--|---|--------------------------|
| | <p>ように府省庁が個別に施策を実施するのではなく、政府全体で一つのナショナルセンターを新設し、産・学と効果的に連携を図ることができる体制を確立しなければならない。</p> <p>そして、内閣官房と関係省庁、経済界、大学関係者が共同で「ナショナルセンター設立準備委員会」（仮称）を設置するなどして、速やかなナショナルセンター・融合型専門職大学院構想の実現に向けたアクションを実行に移すことが期待される。</p> <p style="text-align: right;">＜日本経団連＞</p> | <p>p 20) としているところです。</p> |
|--|---|--------------------------|

その他

| 頁 | 行など | 意見 | 考え方 |
|---|-----|--|--|
| | | <p>意見 20</p> <p>高度 ICT 人材不足の対策として、「汗をかく人間の創出」が必要と思う。</p> <p>国家的な試験開発の意味合いでのプロジェクトを立ち上げてみる事で、その企業体の現場の汗としてのノウハウを一旦国家で吸収して再度配布するのが望ましい。</p> <p>例えば、企業体毎での同等の規模のプロジェクトを試験的に作る、各システム構築（構築フェーズは1年前後と思われる）を経験した人間が守秘義務以外の部分を持ち寄っての検討する、プロジェクト管理手法の再検討と必要工数の算定基準化する等。</p> <p>また、人材育成として、更なる情報の共有への取り組みが必要だと考える。</p> <p>グループウェアとして共有した社内情報について必要なものを SNS やメールリングリストを通じて大学等の学術研究機関に還流する事で「次世代の人間の創出」を目的に企業と学校の有機体を作るのが望ましいと考える。</p> <p>現在は、草の根レベルで始まっている各種の「勉強会」や「セミナー」について汗をかく人間をそこに投入する事で「現場の空気を読める人間の創造」を目的に企業と学校の有機体を作るのが望ましいと考える。</p> <p style="text-align: right;">＜個人＞</p> | <p>今後、高度 ICT 人材育成を進めるに当たってのご意見として承ります。</p> |
| | | <p>意見 21</p> <p>ICT を活用した試験実施方法として、随時受験可能な常設の試験会場型である CBT (Computer Based Testing) の導入について、検討項目に加えていただくよう提案する。</p> <p style="text-align: right;">＜個人＞</p> | <p>ご指摘については、各試験実施主体に対するご要望として承ります。</p> |