

[トップページ](#)[組織概要](#)[フォーラム](#)[プロジェクト](#)[コラム](#)[お問合せ](#)[会員トップ](#)[フォーラム](#)[プロジェクト](#)[コラム](#)[会員用掲示板](#)

未来について考える自主ゼミ in 熱海

【日 時】 2016年5月21日（土）13：00～5月22日（日）12：00

【会 場】 プリヂェストーン保養所「熱海海幸荘」

【参加者】 阿部理事長、出川理事、浅川理事、宗像理事、
中瀬理事、松井理事、中谷理事、市川（聡）理事、
市川（浩）、折田、川島、都築、中田、中山、福井、
船渡、堀池、松嶋、望月、吉川

【課題図書】 「成長の限界」、「世界はシステムで動く」



1日目 「未来社会」について考える場

・2分プレゼン

（阿部理事長）[2分プレゼン資料.pdf](#)

尊敬される国になるためには、「政治・外交」「経済」「文化」という三つの価値体系のバランスが必要である。戦後の日本の成功物語は経済が突出していた。

日本がさらに国力を高めるためには、他国に「発展途上国の面倒を見る国」、「環境問題に強い主張を持っている国」、そして「東アジアとの共存協力関係に見識を持っている国」という印象を与える意志を持ち、実行することが必要である。

魅力ある国には人材や観光客、投資が集まり、社会・経済を活性化させ、その国の国際的な地位を高める。それは、広義の安全保障でもある。

日本が目指すべき国家は、環境大国や観光大国など、スローガンはいろいろあるが、一番大事なのは科学技術創造立国だろう。日本経済が復活できたのも企業が長期不況の間に歯を食いしばって研究開発費を増やし、競争力を高めたからである。日本は科学技術重視という世界の流れに遅れるわけにはいかない。

未来塾のプロジェクト等のチーム活動に目を向けてみよう。

プロジェクト等に参加するためには、来るものに喜びを！プロジェクト等が完了したときには、去る者に幸せを！与える活動にして欲しい。そのためには、メンバーのモチベーションを上げることは重要である。具体的には、「好きなこと」、「得意なこと」、「社会の為になること」、この異なる3つの円がほぼ一つの円に近づけることである。

（出川理事）

「未来の軸」を考えてみよう。

未来とは、未だ来たらず。つまり、遠い先のことから不確定である。将来とは、将に来る。つまり、もう目の前のことである。

何をすべきかを具体的に考えるべき将来と不確定な未来は、時間軸が異なるので、分けて考えてみてはどうだろうか？

先のことはわからないが、自分の孫が働く頃には負債だけは、背負わたくないと思って今を生きている。

（宗像理事）

成長の戦略の概要は知っていたが、改めて読むと一種の衝撃を受けた。折角の機会なので「未来」をみなさんと議論したい。

（中瀬理事）

皆さんは、どのような未来が訪れることを希望しますか？

私達未来塾の塾生・会員は、この地球上の中でみれば、とても恵まれた存在ではないでしょうか。「この世界が100人の村だったら」という本をご存じの方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

この本によれば、この地球上で安全な水を飲める人は100人中83人、電気を使える人は76人、きれいな空気が吸える人は68人、十分な食事が得られる人は30人、PCが使える人は7人、そして大学教育を受けた人は、わずか1人です。

未来塾は、このわずか1人に該当するメンバーの集まりです。

未来において地球上に住む全ての人が、私達と同じ生活レベルを維持することは難しいかも知れませんが、最低限、全ての人が生存に必要な水、空気、食糧は保障されるべきではないかと思います。

その為には、豊かな生活を送っている私達は今よりも更に豊かになることを目指すのではなく、何かをやめる（犠牲にする）という発想も必要かも知れません。



(松井理事) [2分プレゼン資料.pdf](#)

現在の世界の国々、あるいはコミュニティは、経済規模、文化レベル、思想・宗教など多くの広がり（多様性）を持っている。

今後の世界の国々、あるいはコミュニティは、格差、多様性は大きくなるが、お互いの関係性、結びつきは強くなる。どこかに偏った未来ではなく、様々な立場、意見を尊重した未来を作っていきたいと思う。

(中谷理事) [2分プレゼン資料.pdf](#)

技術の進歩には限界がないと考えますが、敢えて限界を設定しておかねばならないものがあります。もし誰もが際限なく長生きしようとしたらどうなるでしょう？

(市川理事) [2分プレゼン資料.pdf](#)

地方自治の（明るい）未来について。

現状は、地方から、人材や経済（資金）の流出が発生している。ただ、人材の流出については、優秀な人材を送り込み、政策、補助金、公共事業を地元で誘致する役割を果たしていた。しかしながら、今後、人口減少、歳入減少、インフラ設備の寿命による大規模改修費用の発生が見込まれる中、従来の人材の送り込みによる資金の還流の仕組みが成立しなくなってきた。また、東京の人口も、地方からの移住者の3世の時代になり、田舎が東京、という世代になってきており、今まで築き上げてきた県人会的な仕組みも崩壊しつつある。

今後は、地方からの資金の流出を抑えるため、特に、エネルギーと食材の地産地消が必要である。さらには、地域外からの外貨の獲得が必要であり、地域の魅力のブラシアップによる外貨獲得が必要である。人材の面では、Iターン、Uターンによる優秀な（地域発展のグランドデザインが描ける人材および実行できる専門的人材）人材の確保が必要であり、彼らが食べていけるだけの収入が得られる仕事の創造が必要となる。その為には、従来、雇用創出のための公共事業や、手をかけていた農業の大規模化による生産性の向上や付加価値向上が必須であり、そのことが生産人口の急激な減少に備えることになる。

更には、域外から外にでた人材そのものの有効活用が求められており、大都市での故郷の宣伝や大都市から地方への交流人口拡大のために、積極的に貢献できる人材と位置づけ、そのように活動して貰うための動機付けや組織化も必須となる。しかしながら、このような取り組みが上手く回るようになることで、従来より少ない定住人口であっても、交流人口や関連人口の増大により、地域の維持発展が可能となり、明るい地方自治が実現できる。

(市川 浩司)

クルマはこれまで、資源問題、環境問題、交通事故などの要因とされ、経済性管理、安全管理、社会環境管理のなかで技術開発、インフラ整備を進めることで問題の解決やいろいろなリスクを低減してきました。クルマは今後、さらに社会との連携が深まります。クルマとクルマはもちろん、道路、家、電気系統、...などのインフラの一部となり、今後の社会変化に対応し、発生するであろういろいろな問題を解決していくことが求められます。これまでのようにクルマが社会の負荷とならず問題を解決させるツールとしてクルマを発展させることが重要だと思っています。

以上より、クルマはさらにエレクトロニクス化、インテリジェンス化が進み、先端技術を実装していくでしょう。信頼性、品質は従来と同様、高いレベル求められ、更に、これまで考えていなかった種類の信頼性、品質も求められるでしょう。

クルマの情報セキュリティはその一例です。

このような変化の中で、設計に携わるスキルの内容の広範囲化、レベルの高度化が必要になりますが、現場のスキルはむしろ低下傾向にあるのではないかと危惧しています。先の問題解決のためシステムの企画、開発が会社の業務の主体となり、実際のハード設計、ソフト設計の多くは協力メーカーにお願いする状況が進んでいます。仕事を丸投げする人も多く、仕様を書けない技術者も多くなっています。

管理体制をしっかりとすること、設計スキルを成長させること、どちらのスキルも必要ですがどちらに軸足を置かは、会社の方向性と関係しますが、クルマが今後も安心安全快適利便が担保でき、新たな社会問題を発生させないよう、製品開発環境の整備、人材育成に尽力していきたいと思っています。

(折田) [2分プレゼン資料.pdf](#)

ジョージ・フリードマンの100年予測、丸山瑛一氏（理研）の日本の科学と技術についての講演を参考に、未来社会について考えてみました。国際社会において日本の果たすべき役割を考えると、日本の自然と共存する社会とそれを支える科学技術を世界に発信していくことが重要になるのではないかと思います。江戸時代の技術者の思想が参考になりそうな気がしています。

(川島)

現在の日本は、閉塞感が漂い、「未来なんて考えられない」「今が精一杯」という人も多いと思います。しかし、私は今こそ、自分の人生の目標を決めて行動できるいい時代だと思います。

これまで、日本全体が豊かに成長していました。そのおかげで、私たちはみんな何も自分で考えず、ただ世の中の波に流されていても、年を重ねるほど豊になっていきました。

でも、これからはただ流されては、日本の未来と同様に生活は下り坂です。ぼんやりと景気がよくなれば...と思っていても、そんな時代は来ないまま、老後に生活が破綻する可能性があります。

厳しい時代の今だからこそ、自分の実力、知恵、独自のやり方によって、いくらでも成功のチャンスを掴むことができると思います。そのチャレンジをして失敗するリスクより、何もせず日本の衰退の波に流されていくリスクの方がよっぽど高いのです。

あなたが今のような状況にあっても、何歳でも、未来を見据えて目標を定め、行動さえ起こせば、チャンスを掴む可能性があると思います。

私は、テクノ未来塾において、自分を含めた会員塾生のチャンスを掴む確率を上げる行動を起こしたいと考えています。

(中山)

これまでを振り返ると、

技術変革—社会の仕組みの変化や歴史的イベントの発生—技術変革—変化・事件・・・

結局、深くリンクして変化を続けている。

これまででは生活を便利に豊かにするために、物理的な限界を超える手段としての技術だった。

今後は、知能を持ち自ら考える力を持つ非生物が生み出され、考えることすら奪われてしまう時代が間もなくやってくる。

だとすると、人間に残された成長の余地はどこか？

ひらめき、感情、コミュニケーションなどに成長し続ける場を確保する必要があるのではないか？

(福井) [2分プレゼン資料.pdf](#)

塾の活動で思うもの、「未来」と「文化・技能」(地域)の象限に「成長への疑問」としての課題を感じている。

地域から見た消費経済への疑問、それは戦後の歴史の中の経済成長として人口流出、都市部の過密、成長期の繁栄、停滞期の格差、不平等といった成長を阻害する環境が拡大している。高度成長期から各地に立地した所謂ニュータウンに居住人口、年齢構成の推移を追うと、近い将来の消費の衰退、福祉の負担、若年層の教育格差、これらを見据え「将来」を議論、予測、活動することも意義があるのではと、提案した。

(船渡)

1972から40年経った2012年に次の40年を予測した書籍「2052」からの抜粋でプレゼン。日本は、社会は衰退するが個人は豊かになるというグローブライン先進国になっている。ある意味、未来の理想的な状態ではないかと思えます。

(堀池) [2分プレゼン資料.pdf](#)

大切にしないといけない4つの局面、個人、家族、会社、コミュニティというフレームの中で未来を想像しました。今回紹介したいのは、会社の将来です。

課題図書には資源の枯渇によるネガティブな表現が多かったことに影響されているかもしれませんが、これから5-10年の会社の在り方は、資源の利用をなるべく少なくする製造法を実現したいと考えました。具体的に言いますと製造業にはラーニングカーブが存在して、経験を積み積むほど生産性は上がります。半導体でいうところの歩留まりです。機械学習を用いてこのラーニングカーブをできる限り急峻にすることです。これにより個人、家族・コミュニティの価値観も今よりも豊かなものになると考えます。

(松嶋) [2分プレゼン資料.pdf](#)

未来に影響を与えるファクターとしての人口動態、食料について。これまでは、先進国では人口増加が抑制され(出生率低下)、開発途上国では人口増加が続く(出生率が低下しない)。世界では、継続的な人口増加と世界人口における開発途上国人口の割合の増加が主張されてきた。しかし現実には、開発途上国の人口の抑制も急速に進んでいる。

農産物価格も上昇が叫ばれてきたが、現実には、安定か下降気味である。100年先には、これまでの理論で考えられてきた予想とは異なった二一ズが発生しているかもしれない。

(望月) [2分プレゼン資料.pdf](#)

皆が幸せと感じていられる未来社会を実現させることが私の望みです。「幸せとは何か」を議論するための切り口についても提案しています。

(吉川)

NHKスペシャル「天使か悪魔か 羽生善治 人工知能を探る」を見て感じたことを紹介。番組は、人工知能「α碁」が韓国のプロ棋士と対戦し4勝1敗で勝った話を軸に、人工知能の最新情報を羽生善治が紹介していくという内容。

人工知能の“ディープラーニング”の学習元(ネタ)は、過去もしくは現在の人間の対戦棋譜のデータベースと考えていたが、今回は2台のα碁同士を対局させ、3000万局の“経験値”を短時間で積みませ学習させたというところに驚愕した。

このままでは、人工知能が人間とは無関係に膨大な経験値を増していく時代が来るのではないか？手に負えなくなるのではないかな？

ただ、囲碁はあくまでも19x19の二次元のマス目の話。我々はもっと複雑な実社会の中を生きている。むやみに悲観するよりは、むしろ未来に向けて益々“感性”を磨いていくことが必要だと考える。

ワールドカフェ (1回目)

[ホワイトボードの写真1](#)

[ホワイトボードの写真2](#)

[ホワイトボードの写真3](#)

[ホワイトボードの写真4](#)



話題提供

(出川理事) [プレゼン資料.pdf](#)

人生100年時代の未来設計

(中谷理事) [プレゼン資料.pdf](#)

核融合等、未来技術についての話題提供。技術の進歩には限界がないと考え、それをうまく利用すればすばらしい未来があるはず。しかし使う側の英知が技術の進歩に合わせて進化する必要があります。

(中田) [プレゼン資料.pdf](#)

欧州生活での気づき。欧州の半導体技術開発を例に、科学技術への投資と生活して感じることにについて。

(松嶋) [プレゼン資料.pdf](#)

これからの人口動態、食料

(船渡) [プレゼン資料.pdf](#)

1972から40年経った2012年に次の40年を予測した書籍「2052」の概要を説明。人間は短期思考だから現在の生活スタイル、思考を変えることが難しく、よって40年後も現在の延長線上と予測できる。2050年以降、社会は突然限界に衝突するというより少子化により徐々に限界に至ると予測。短期志向やGDP重視から脱却できるかがポイント。

ワールドカフェ (2回目)

[ホワイトボードの写真1](#)

[ホワイトボードの写真2](#)

[ホワイトボードの写真3](#)

[ホワイトボードの写真4](#)



ゼミ

(望月) [プレゼン資料.pdf](#)

成長の限界エッセンス紹介

(都築) [プレゼン資料.pdf](#)

システム思考

(阿部理事長) [プレゼン資料.pdf](#)

ロードマッピングとシナリオプランニングの融合により未来を考えよう



2日目 「プロジェクトとサークルの活動」について考える場

・プロジェクト「グローバルテクノ未来塾 (GTM)」 (宗像理事)
[プレゼン資料.pdf](#)

・プロジェクト「エンジニアという職業を語ろう」 (市川理事)
[プレゼン資料.pdf](#)

・EV F-1サークル (川島)
[プレゼン資料.pdf](#)

・古代中世技術サークル (出川理事)
[プレゼン資料.pdf](#)

・科学技術これからの100年ロードマップサークル (都築)
[プレゼン資料.pdf](#)



アンケート・感想

[2016年5月22日熱海アンケート.pdf](#)