

健康管理の変遷と 睡眠時無呼吸症候群への取り組み



三和運輸機工株式会社

2023年2月13日

中山 学

会社概要

1984年9月創業 **従業員数名** 創業時より鋼材物流に特化

2023年2月1日 **従業員193名** 39年目を迎える

企業方針

1. 鋼材物流専門ならではの経験とノウハウを駆使し、新たなサービスやご提案、ご提供の出来る物流企業を目指します
2. 多様な働き方や休み方を通じ、社員一人一人の成長に手助けが出来る職場環境、就業形態を確立していきます
3. 中小企業のよいところを失わない、中堅鋼材物流企業を目指しています

The logo for SANWA, featuring the word "SANWA" in a bold, red, sans-serif font. The letters are stylized with a slight shadow effect.

三和運輸機工株式会社

企業理念

『わが社は 社員から 家族から お取引様から
良い会社と言われるよう努める』

SANWA

三和運輸機工株式会社

本日のご説明項目

1. 社員の健康管理の変遷
2. 睡眠時無呼吸症候群の取り組み

1. 社員の健康管理の変遷



三和運輸機工株式会社

社員の健康管理の変遷

～2017年8月

健康診断の結果確認
(本人及び管理者)



通院
(本人申告)

「行った」と言われれば→ 鵜呑み

「行っていない」と言われれば→ 行った方がいいよと言うだけ

SANWA

三和運輸機工株式会社

2017年 大きな転換期

2017年4月：弊社取引先様の経営者研修にて全日本トラック協会とNPO法人ヘルスケアネットワーク様がタイアップして行う健康診断結果を『見える化』する運輸ヘルスケアナビシステムの実証実験が行われることを知る。

2017年10月：運輸ヘルスケアナビシステムの実証実験参加 140名

* これ以降、同システムを毎年活用

『結果が想像以上に悪いことに驚愕』

SANWA

三和運輸機工株式会社

2017年 運輸ヘルスケアナビシステムの結果

血 圧						脂質代謝				糖代謝			肝機能			
一回目 収縮期	一回目 拡張期	二回目 収縮期	二回目 拡張期	平均 収縮期	平均 拡張期	総コレス テロール	HDLコレ ステロール	LDLコレ ステロール	中性脂肪	血糖値	HbA1c	尿糖	GOT (AST)	GPT (ALT)	γ-GTP	*
125	79			125	79		58	96	71	84		-	25	16	60	
137	92			137	92		42	120	167	86		-	27	30	45	
133	77			133	77		62	78	92	111		-	20	13	20	
132	74			132	74		84	148	65	128		+++	21	17	41	
162	104			162	104		39	198	105	87		-	29	41	39	
130	86			130	86		58	123	98	96		-	17	24	52	
150	66			150	66		107	99	73	100		-	20	9	32	
124	89			124	89		66	162	53	94		-	17	14	26	
137	85			137	85		41	152	349	156		-	51	82	258	
127	71			127	71		60	123	88	93		-	18	13	19	
140	93			140	93		54	94	129	101		-	40	15	33	
139	90			139	90		61	95	176	88		-	19	20	52	
165	76			165	76		39	124	129	105		-	24	30	29	
117	69			117	69		60	78	43	80		-	20	31	43	
114	82			114	82	228	57	134	236	106		-	23	26	37	
145	65	132	67	139	66	170	83	84	35	93		-	20	19	62	
160	107	158	104	159	106	227	76	134	62	84		-	21	13	63	
127	83			127	83	252	43	157	341	89		-	33	69	69	
148	96	144	94	146	95	233	52	157	112	104		-	28	19	63	
144	87	134	86	139	87	197	72	80	169	84		-	71	49	125	
166	99	149	92	158	96	165	83	58	111	157		-	49	44	187	



三和運輸機工株式会社

社員の健康管理方法の変遷

2017年9月～2021年10月

健康診断の結果確認（本人及び管理者・産業医）



産業医による通院勧奨状の発行

（健康診断で通院不要となっても経年変化から通院勧奨状が発行されるケースもある）



通院（通院時の領収書の提示を求め、通院を確認）

2022年6月2日

医療機関受診勧奨状

新潟支店

様

三和運輸機工株式会社

新潟支店 衛生委員会



貴殿の直近に受けられた健康診断の結果より

下記の通り、精密検査・要医療 に該当する項目がありました。

数値の改善や重篤化予防のためにも早急に医療機関を受診してください。

また、受診結果（日付・内容・継続性の有無等）を衛生委員まで報告をお願いします。

【有所見項目】

有所見①	血圧（高）149/93
有所見②	LDLコレステロール（高）168
有所見③	
有所見④	
有所見⑤	

【産業医からのコメント】

血圧と総コレステロールが高めです。塩分や油ものを控えめにしてみてください。さらに悪化するようであれば、病院受診が必要になる可能性もあります。

2022 年 5 月 30 日

産業医

受領書

医療機関受診勧奨状を正に受領し、内容を確認しました。

いただいた医師の所見に対する指示をもとに、該当項目の標準となる数値等への改善・回復の為の治療等を行い、良好な健康状態で勤務することへの取り組みに努めます。

2022年 6月 8日

氏名

三和運輸機工株式会社

社員の健康管理の変遷

2021年10月～2023年1月

健康診断の結果確認（本人及び管理者・**産業医**）



産業医による通院勧奨状の発行

（健康診断で経過観察となっても経歴から通院勧奨状が発行されるケースもある）



健康管理チーム設置

通院（通院時の領収書の提示を求め、通院を確認）

薬の処方（お薬手帳の提示）



三和運輸機工株式会社

2021年1月健康管理チーム設置

各事業所1名を任命し所員の健康管理を開始

【内容】

- ①所員の有所見状況の把握
- ②有所見者の通院状況の確認
(該当者のスケジュール及び領収書管理)

- ・毎月第2水曜日、WEB全体会議を開催
- ・社員の通院、薬の使用状況（種類の増減）報告、問題点、改善点の議論



三和運輸機工株式会社

2022年～2023年

新潟県三条地域振興局健康福祉環境部における 県央圏域地域・職域連携推進モデル事業への参加

新潟支店では日頃から所轄の三条労働基準監督署様に安全衛生や労務関係でご指導をいただいております。衛生面では弊社の健康管理の取り組みへのご助言をいただいていた。

新潟県では『健康立県にいがた』と題し、様々な健康への取り組みを行っています。県央地域（燕市・三条市周辺）では脳卒中による死亡率が他の地域より多い統計があり、三条地域振興局健康福祉環境部様においては同地域の働き盛り世代の健康増進の為にモデル事業を企画していた。

The logo for SANWA, featuring the word "SANWA" in a bold, red, sans-serif font. The letters are slightly stylized, with the 'S' and 'A' having a unique shape.

三和運輸機工株式会社

2022年～2023年 新潟県三条地域振興局健康福祉環境部における 県央圏域地域・職域連携推進モデル事業への参加

三条労働基準監督署長様のご推薦により、新潟県三条地域振興局の行う健康増進モデル事業に参加させていただくこととなる。

テーマ『働き盛り世代へのアプローチ』

行政との推進検討会 年3回予定 8/1・12/2・次回2/21予定

弊社社員の健康状況の分析 (次スライド)

健康診断結果(協会けんぽの健康企業診断カルテ・就労と生活習慣に関するアンケート結果の分析)

職員への具体的な指導『バランスアップ体操』 2022/10/15・11/19



三和運輸機工株式会社

就労と生活習慣（食習慣・運動習慣・睡眠状況等）に関するアンケート（粗集計）

資料No. 1

- 実施時期 令和4年9月2日（金）から9月12日（月）
- 回収数 87名（回収率 100%）
- 他の調査との比較にかかるコメント（案）

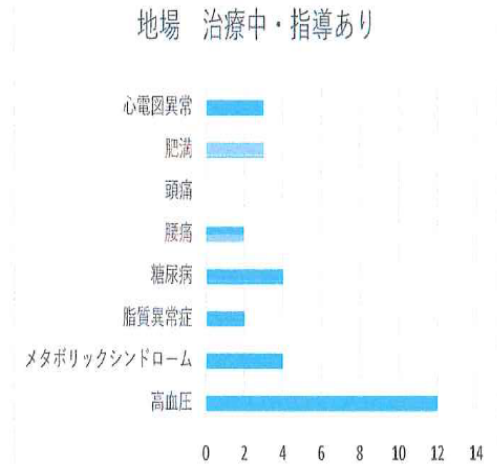
(1) 独立行政法人労働者健康安全機構 予防医療モデル調査研究「事業場における労働者の健康づくりのためのガイドブック」との比較

粗集計のページ	項目	ガイドブックのページ	事業場の特徴についてコメント（案）	備考
6	健康観	7	割合の分布に大きな違いは認められない	
7	健康意識	7	割合の分布に大きな違いは認められない	
8	健康行動	7	割合の分布に大きな違いは認められない	
9	喫煙習慣	8	「喫煙習慣あり」の割合が高い	
10	飲酒習慣	8	「週4回以上」の割合が低い。業務形態により異なる	
13	睡眠時間	14	割合の分布に大きな違いは認められない	
16	日中の眠気	14	「ない」の割合が高い。業務形態により異なる	
21	運動習慣	11	「ない」の割合が高い	
25	糖分飲料の摂取	12	「毎日」の割合が高い	
26	野菜の摂取	12	「食べない」の割合がやや高い。業務形態により異なる	
28	油ものの摂取	12	「週4回以上」の割合が高い	
35	1カ月の残業時間	14	「40時間以上」の割合が高い	

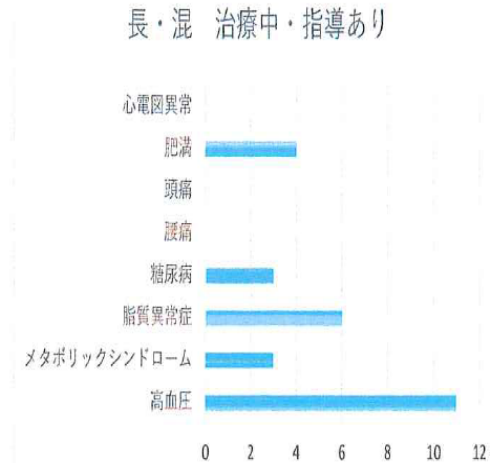
(2) 令和元年度県民健康・栄養実態調査報告（新潟県福祉保健部健康づくり支援課）との比較

粗集計のページ	項目	事業場の特徴についてコメント（案）	備考
33	1年以内の歯科健診受診	「ある（受けた）」の割合がやや高い	
34	歯科清掃用具の使用率	「デンタルフロス・糸ようじ」「歯間ブラシ」とともに使用率が高い	

	地場 治療中・指導あり
高血圧	12
メタボリックシンドローム	4
脂質異常症	2
糖尿病	4
腰痛	2
頭痛	0
肥満	3
心電図異常	3



	長・混 治療中・指導あり
高血圧	11
メタボリックシンドローム	3
脂質異常症	6
糖尿病	3
腰痛	0
頭痛	0
肥満	4
心電図異常	0

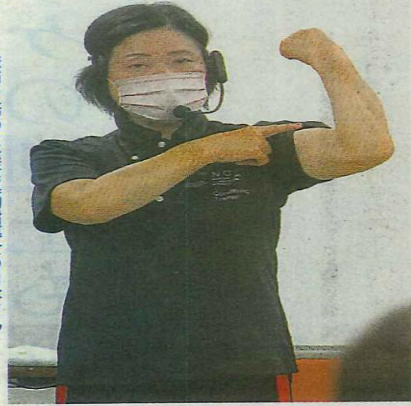


SANWA

三和運輸機工株式会社

筋肉をバランスよく使おう!!

バランスアップ体操講座 トラック運転手ら30人講義と体験



講師を務めた健康運動指導士の川本さん



背面の筋肉を動かす参加者



足のもも裏の筋肉を動かす参加者

県地域振興局健康福祉環境部は令和四、五年の二
 十年、管内の運輸交通事業者を対象に脳卒中予防を推す
 る「三条圏地域・職域連携推進モデル事業」を行って
 る。土日は午前10時から新潟市西蒲区中之口地区ミ
 ニヤモーターで「バランスアップ体操講座」を開き、三
 和運輸機工新潟支店(燕市)のトラック運転手ら約30人
 が筋肉をバランスよく使うことの大切を学んだ。

県地域では働き盛りの食塩摂取量も都市町村と連携し
 る世の脳血管疾患の厚平を占めている。健康づくり対策の方向
 年齢別死亡率は男性は約1.5倍、女性も約1.2倍。効果的な取組
 五九・一、女性三〇・興局健康福祉環境部を核とし
 九ととも平均男は、労働基準監督署や、業種別にみると、運
 性五・〇、女性六地域産業保健センター、輸送業等に健康診断
 ・心電図の一回、一日、検診は新潟支時に血糖値や血圧等の

使いすぎと使わなすぎ筋肉 関節がゆがんで姿勢が崩れる 痛みなど日常生活に支障

痛みなど日常生活に支障

推進モデル事業は二を動かすことで、姿勢支障が出るなど説
 かなわたり、健康のを整える「ミニデシ」も、実践に
 実施から脳卒中予防の「ミニデシ」の方法を指移した。
 推進に必要な取り組みを、
 を地域保健と職域保健
 が連携して企画、実施
 肉と、使わなすぎの筋
 肉があり、「いも同
 十五の「バランス」
 し動きをすることで使
 背の筋肉を動かす
 握手すようにしての
 動きを終えたと
 握手すようにしての
 動きを終えたと

有所見が多いことが
 アップ体操講座は
 三和運輸機工(新)
 機工(新潟支店)の
 反対側の使わな
 ぎの筋肉は伸ば
 間の筋肉を動か
 川本さんは「これ
 筋も引っ張り、さ
 まま硬くなると
 姿勢が崩れ、痛
 を持ち上げるま
 荷物」までと、
 川本さんは「これ
 筋も引っ張り、さ
 まま硬くなると
 姿勢が崩れ、痛
 を持ち上げるま
 荷物」までと、



水がめ情報
 19日三条地域整備部笠堀分室
 笠堀ダム
 全貯水量1220万t(100%時)
 貯水量776万5000t
 貯水率63.64%

2. 睡眠時無呼吸症候群の取り組み



三和運輸機工株式会社

睡眠時無呼吸症候群に対する取り組み

2017年 パルスオキシメーター検査の実施(166名対象)

病院で要精密検査（勧奨された社員のみ）

【CPAP】 OR 【マウスピース】 OR 【治療不要】

2018年、2022年 計3回実施

SANWA

三和運輸機工株式会社

2017年 パルスオキシメーター検査の結果

A:正常範囲		B:有所見健康者		C:要経過観察		D:要精密検査		全体	
								166	100.0%



D:要精密検査		
SAS(中等・重症)* 要治療		
経過観察		
正常値		
合計		

会社の費用負担

診断書発行までの費用全額負担

- ① パルスオキシメーター検査
- ② 初診及び精密検査費用
- ③ 診断書発行費用

SAS診断者の費用負担

マウスピース使用者：マウスピース作成費用・通院費
CPAP使用者：CPAPレンタル料・通院費

SANWA

三和運輸機工株式会社

SAS検査時の問題点

パルスオキシメーター検査 → 社員の抵抗なし

精密検査 → 対象者の**抵抗あり**

理由

無自覚

面倒

治療費の
自己負担

SANWA

三和運輸機工株式会社

CPAP マウスピースの使用を把握する必要性

2021年9月発生の事故

55歳（トレーラー運転歴10年・CPAP使用者）

2020年SAS精密検査を受診し、CPAPを使用開始。
強い眠気を感じながら運転中、高速道路の出口渋滞にて
居眠り運転により追突事故を起こしてしまった。
出発点呼時、睡眠時間は十分であると言っていた。

SANWA

三和運輸機工株式会社

CPAP マウスピースの使用を把握する必要性

事故後翌月10月

当該乗務員はSASの継続受診の為、定期的に通院し領収書が提出されていた。よって適切にCPAPを使用していると健康管理チームは認識していた。

事故後にCPAPデータを確認する為、通院先からデータを入手したところ、ほぼ使用していないことが判明。



三和運輸機工株式会社

コンプライアンスサマリー

日付範囲	2021/03/11 - 2021/04/09 (30 日)
装置使用日数	3 日
装置を使用しなかった日数	27 日
装置の使用日数の割合(%)	10.0%
累積使用時間	4 時間 13 分 28 秒
最大使用時間(1日)	2 時間 44 分 21 秒
平均使用時間(全期間)	8 分 26 秒
平均使用時間(使用日)	1 時間 24 分 29 秒
最小使用時間(1日)	34 分 30 秒
使用時間が4時間以上の割合[%]	0.0%
使用時間が4時間以下の割合[%]	100.0%
稼働時間	4 時間 25 分 28 秒
Bi-Level サマリー	
1日あたりの平均ラージリーク時間	6 分
平均AHI	13.7
EPAP圧	4.0 cmH2O
PAP圧	8.0 cmH2O

CPAP未使用発覚による浮上した問題点

マウスピース作成 ≠ 使用



通院 ≠ 投薬治療
(SAS以外)



通院 ≠ CPAP使用

SANWA

三和運輸機工株式会社

通院 ≠ CPAP使用の現状と課題

【2021年12月 CPAP治療対象者32名のメーカーを調査】

Philips社	ResMed社	Fisher&Paykel社
11名	16名	5名
携帯アプリ 有	携帯アプリ 有	携帯アプリ 無

SANWA

三和運輸機工株式会社

携帯アプリの活用と課題

Philips社

ドリーム
マッパ

点呼時に使用状況の確認及び病院
データの確認

ResMed社

my Air

Fisher&Paykel社

—

口頭確認及び病院
データの確認

SANWA

三和運輸機工株式会社



Philips社：
ドリームマッパー



ResMed社：
myAir



概要レポート

ID: 37691

氏名: [] 様

レポート期間: 2022年10月 8日 ~ 2022年11月 6日

使用状況

使用日数	29日 / 30日
使用率	96.6%
4時間以上使用日数	14日 / 30日
4時間以上使用率	46.6%
最大使用時間	7時間 48分
最小使用時間	1時間 20分
平均使用時間	4時間 14分
平均使用時間(使用日のみ)	4時間 23分

治療圧力

最大圧力	11.0 cmH2O
95%圧力	9.8 cmH2O
中央値圧力	6.8 cmH2O

リーク

最大リーク	36.0 L/min
95%リーク	21.6 L/min
中央値リーク	3.6 L/min

治療効果

AHI (無呼吸低呼吸指数)	1.4 回/時間
AI (無呼吸指数)	1.1 回/時間
OAI (閉塞性無呼吸指数)	0.5 回/時間
CAI (中枢性無呼吸指数)	0.5 回/時間
UNKNOWN (判定不能)	0.0 回/時間
HI (低呼吸指数)	0.3 回/時間
RERA (呼吸努力関連覚醒)	0.2 回/時間
CSR (チェーン・ストークス呼吸割合)	0.0%

装置設定値

機種名	スリープメイト 10 Auto		
モード	AutoSet (レスポンス:スタンダード)		
設定圧	Auto	最大 15.0	最小 4.0
	CPAP圧		
EPR設定	全治療(フル)	EPRLレベル	3.0
設置日	2022年 5月13日		

(1 / 4)



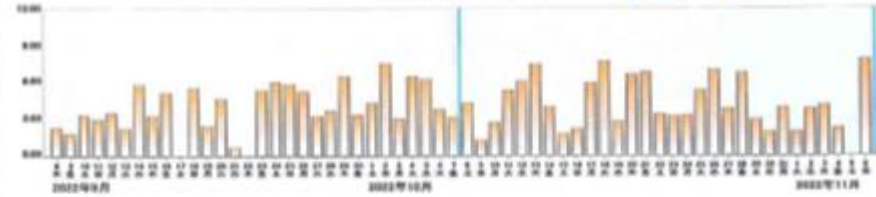
グラフレポート

ID: 37691

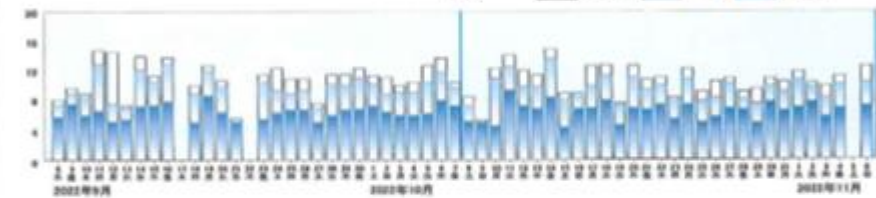
氏名: [] 様

レポート期間: 2022年10月 8日 ~ 2022年11月 6日

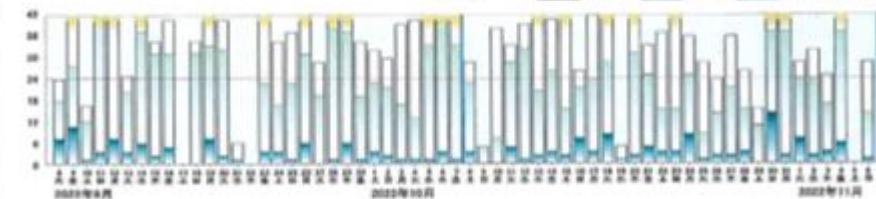
合計使用時間 & CSR



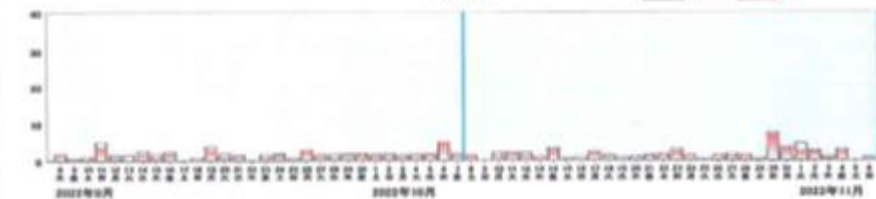
圧力



リーク



APE & AI



※ グラフ表示替え

(2 / 4)

SANWA

三和運輸機工株式会社



概要レポート

ID: 37691

氏名: 様

レポート期間: 2022年10月 8日 ~ 2022年11月 6日

使用状況

使用日数	29日 / 30日
使用率	96.6 %
4時間以上使用日数	14日 / 30日
4時間以上使用率	46.6 %
最大使用時間	7時間 48分
最小使用時間	1時間 20分
平均使用時間	4時間 14分
平均使用時間(使用日のみ)	4時間 23分

SANWA

三和運輸機工株式会社

マウスピース作成 ≠ 使用の課題

現状は点呼簿の項目を追加し確認を行っている

通院 ≠ 投薬治療(SAS以外)の課題

適切な服用か否かは本人の申告以外確認方法がない為
通院毎にお薬手帳の提示を求めている。

お薬手帳の確認 = 薬の購入 = 服用と判断

SANWA

三和運輸機工株式会社

SAS精密検査の問題点

予約が取りづらい

新型コロナウイルスの感染防止の為、精密検査を一時停止している病院もあり、予約が半年以上先になるケースもある。

病院により一泊精密検査費用の格差がある

【最低】 21,670円（神奈川県某病院）

【最高】 48,780円（千葉県某病院）

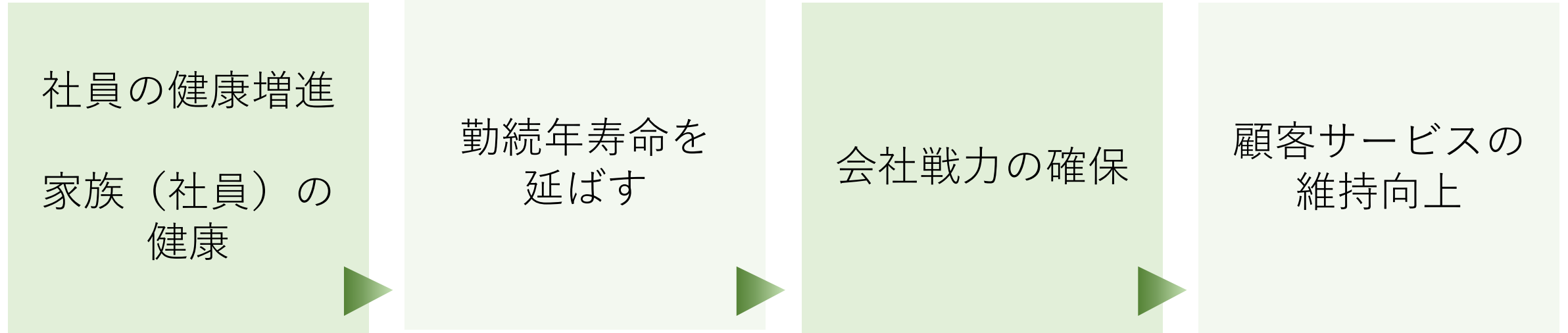
* 2017年の全体検査の際は各自任せて病院を選択。

現在は健康管理チーム担当者が予約を取ることになった



我が社の健康管理とは

健康管理



会社理念

『わが社は 社員から 家族から お取引先様から
良い会社と言われるように努める』

SANWA

三和運輸機工株式会社

ご清聴ありがとうございました。

SANWA

三和運輸機工株式会社
